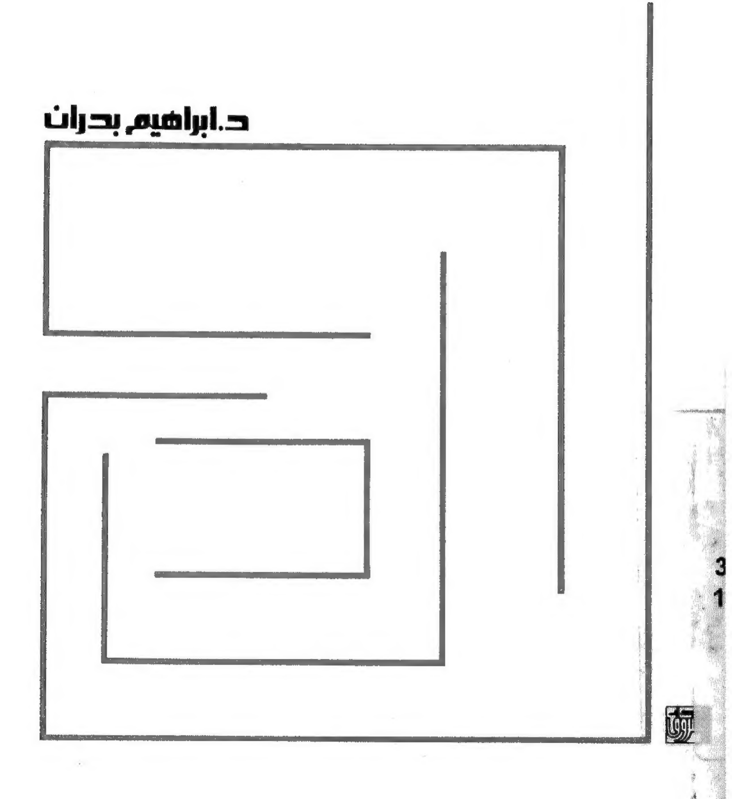
مشكلات العلوم والتكنولوجيا في الوطن العربي

د. ابراهيم بدران



اهداءات ١٩٩٤
سلطـــنة عمــــان
الشـــقيـــقة

مشكلات العلوم والتكنولوجيا
في الوطن العربي

مشكلات
العلوم والتكنولوجيا
في الوطن العربي

د. ابراهيم بدران

الشروق
دار الشروق للنشر والتوزيع
ص.ب ٩٢٦٤٦٣ - عمان - الأردن

* د. إبراهيم بدران: مشكلات التكنولوجيا في الوطن العربي
* الطبعة الأولى ١٩٨٥

* الناشر: دار الشروق للنشر والتوزيع
ص.ب ٩٢٦٤٦٣، عمان ـ الأردن
* هاتف: ٦٢٤٣٢١ ـ تلكس: ٢٢٤٤٢ رباح جو
* تنضيد الأحرف والماكيت: المجموعة الطباعية ش.م.م.
* الطباعة: دار نعمة للطباعة

رقم الإيداع لدى مديرية المكتبات والوثائق الوطنية: ١٩٨٥/٩/٣٧٤

مقدمة

تحتل مسألة الكوادر التكنولوجية والعلمية أهمية خاصة في الدول المتخلفة نظراً للترابط العضوي الوثيق بين توافر هذه الكوادر وبين إمكانية تجاوز هوة التخلف. ولقد فرضت الثورة الصناعية الثانية أو الثورة التكنولوجية التي أخذت تكتسح المؤسسات الإنتاجية والإدارية في الدول الصناعية المتقدمة عبئاً ثقيلاً على الدول المتخلفة من حيث الكوادر اللازمة لإدارة وتشغيل المنجزات العلمية والتكنولوجية القادمة من الدول الصناعية، وبذلك ارتفعت تكاليف إعداد الكوادر بشكل مرهق لميزانيات الدول المتخلفة من جهة وخارج عن إمكانات المؤسسات والأجهزة القائمة بها من جهة ثانية.

إن خصائص هذه الحقبة وميكانيكية العلاقات بين الدول الصناعية والدول المتخلفة قد جعلت هامش الاختيار أمام الأجهزة ضيقاً للغاية: حيث أخذت تُفرض عليها أنماط وطرائق ومعدات وبرامج ومواد محددة أساساً من قبل الدول الصناعية المزوِّدة لهذه المعدات وأصبحت الدول المتخلفة مواجهة بمشكلة إعداد كوادر علمية وتكنولوجية محلية لتناول وإدارة وتشغيل أنظمة تكنولوجية معقدة ليست مولدة محلياً ولا تشكل إنتاجاً حضارياً «طبيعياً» يتلاءم مع البيئة ومع المستوى ومع الإمكانات البشرية المتاحة.

نتيجة لهذا الوضع فقد وقعت المؤسسات التربوية على مختلف مستوياتها والمؤسسات المخططة والصناعية في منزلقات خطيرة من حيث إعداد الكوادر في الكم والنوع. نجد مظاهر هذه الإنزلاقات متمثلة في عجز هذه الكوادر عن توليد ديناميكية إجتماعية إقتصادية قادرة على المحافظة على ذاتها والاستمرار والتعاظم باتجاه أرقى. وكذلك متمثلة في استمرار اعتماد الدول المتخلفة على الدول الصناعية في معظم متطلباتها التنموية بما في ذلك الاستعانة بالكوادر الأجنبية والممثلة أساساً لمفاهيم ومصالح البيوتات الصناعية. يقابل ذلك ويزامنه عدم قدرة الهياكل الاقتصادية والاجتماعية على امتصاص كوادرها والاستفادة من قدراتها مما أدى إلى ظاهرة البطالة الصريحة والمقنعة التي نجدها واضحة في الوطن العربي.

ورغم أن عدداً من الباحثين تناول مسألة الكوادر واعدادها بشكل أو بآخر إلا أننا نعتقد أن مثل ذلك التناول كان يفتقر في أحيان كثيرة إلى الأرضية السياسية الاجتماعية والتي لا يمكن أن تكون حيادية إذا أريد لها أن تكون التربة الخصبة التي تتولد وتنمو فيها ديناميكية الجدل الاقتصادي الاجتماعي في إطار علوم وتكنولوجيا الثلث الأخير من القرن العشرين.

ومن ناحية أخرى فإن عدداً من التقارير وخاصة تقارير الأمم المتحدة على أهمية المعلومات الإحصائية الواردة فيها كانت وما تزال تركّز على الجوانب الكمية معزولة عن الطموحات الوطنية والقومية والمتمثلة في وصول شعوب الدول المتخلفة إلى مستوى حضاري لا يحفظها فقط من الهلاك جوعاً وإنما يؤهلها أيضاً للمساهمة المبدعة في تقدم الحضارة الإنسانية.

ومن هنا فإن هذه الدراسة تتناول مشكلات الكوادر العلمية

والتكنولوجية بشكل خاص ضمن إطار اجتماعي سياسي واقتصادي للوطن العربي بالدرجة الأولى وللدول المتخلفة عموماً. وبالتالي فإن الدراسة هذه لم يرد لها أن تكون أكاديمية مجردة مسلوخة عن الواقع بقدر ما أريد لها أن تكون منحازة إلى جانب التغيير الآخذة إلحاحيته بالتسارع من أقصى البلدان المتخلفة إلى أقصاها.

إن تداخل العوامل والقوى والحيثيات المختلفة من اجتماعية وسياسية واقتصادية وتربوية وتاريخية وثقافية وبيئية من جهة، وأحادية النظرة وتجزيئيتها لدى عدد من الباحثين والمخططين من جهة أخرى والتطلع غير الواقعي أحياناً إلى القفز من حالة التخلف إلى حالة التقدم والتصنيع بشكل تسقط فيه الحقائق التاريخية القائمة من جهة ثالثة، كل ذلك جعلنا نؤكد على بعض المقولات أكثر من مرة في سياق الدراسة بغرض إضاءة جانب من جوانب موضوعنا هذا.

تركزت الدراسة بالدرجة الأولى على الكوادر العلمية والتكنولوجية العالية أي خريجي الجامعات، ليس لأن الأهمية المطلقة هي في جانب هذه الكوادر ولكن بسبب الضجة الإعلامية والكتابية المحيطة بها، وبسبب حجوم الاستثمارات الضخمة التي توظف من أجل إعداد هذه الكوادر وبسبب استمرار الاستعانة بالكوادر الأجنبية المناظرة.

ولم تهمل الدراسة موضوع الكوادر الوسطى باعتبارها حجر الأساس لأي تقدم علمي أو صناعي أو اجتماعي. وبسبب ذلك رأينا أن نخصص دراسة كاملة ومستقلة لموضوع الكوادر الوسطى يجرى إعدادها حالياً.

ولقد استعمل تعبير «الدول المتخلفة» هنا دون أن يعني ذلك تكريسنا لمفهوم تقسيم العالم إلى دول متقدمة ومتخلفة من منظور سياسي

تستفيد منه وتروّج له الدوائر السياسية والاقتصادية الصناعية. ولكنا آثرنا هذا التعبير لدلالته المباشرة على الفروق العلمية التكنولوجية الضخمة بين الدول الصناعية وأقطار العالم المتخلف في آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية، إذ إن استعمال «الدول النامية» في هذا المجال فيه شيء من التخفيف أو التمويه يحول بيننا وبين الوصول إلى جوهر المشكلة.

١٩٧٧/٧/١٩

إبراهيم بدران

الفصل الأول

مدخل إلى المشكلة

١ ـ إمكانات المستقبل

٢ ـ من ملامح المرحلة.

٣ ـ في خصوصيات الوطن العربي.

٤ ـ التصنيع والكوادر الوطنية.

٥ ـ واقع الكوادر والاحتياجات

٦ ـ الاختيارات الممكنة

الفصل الأول

مدخل إلى المشكلة

١ ـ إمكانات المستقبل

في الوقت الذي تلوح في أفق العديد من الدول الصناعية في أوربا وأمريكا ملامح أزمة اقتصادية ومالية بالغة التعقيد وواسعة الانتشار إلى الدرجة التي تجتاح في طريقها العديد من الدول غير المصنعة في آسيا وإفريقيا وأمريكا اللاتينية وفي الوقت الذي أخذت فيه هذه الملامح تتبلور بشكل مضطرد ومنذ أواخر الستينات وفي ظل الضغوط الاقتصادية والسياسية التي بدأت تتصاعد بتأثير ديناميكية الثورة التكنولوجية التي يشهدها العالم الصناعي بالدرجة الأولى، نلاحظ أن عدداً من دول العالم الثالث وخاصة الدول المنتجة للبترول يمر بفترة ازدهار ـ أو هي على أبوابها ـ اقتصادي ربما لم تشهد له مثيلاً في تاريخها، والأهم من ذلك أن الإمكانات المستقبلية لهذا الازدهار تبدو من الضخامة بشكل يصعب معه التوقع بنتائجها النهائية سواء في المجال الحضاري المحلي ـ بكل أبعاده الاقتصادية والاجتماعية والثقافية ـ أو المجال الاقتصادي العالمي.

إن العمود الفقري لهذه الإمكانات المستقبلية هو ضخامة الموارد الطبيعية على شكل ثروات معدنية غير مستغلة نسبياً باستثناء البترول والتي تتوافر بكميات ونوعيات ملفتة للنظر في العديد من أقطار العالم

الثالث ومنها أو في مقدمتها الوطن العربي[1].

إن العائدات الجزئية لهذه الثروات أو جزءاً منها على الأصح لضخامتها بالنسبة للإمكانات الحضارية والإنتاجية قد أدت إلى تراكم رؤوس الأموال[2] والأرصدة المجمدة وشبه المجمدة والعجز عن تشغيلها أو امتصاصها في الأسواق المحلية أو العالمية وبشكل متسارع للغاية بسبب ارتفاع أسعار الخامات وبسبب حالات التضخم المالي الذي تعاني منه العديد من الدول الصناعية[3].

غير أن عدم استقرار الأوضاع السياسية بشكل نهائي وراسخ (في حدود المعقول بطبيعة الحال وضمن إطار المستقبل المنظور) في دول العالم الثالث عموماً وعدم حسم العديد من المسائل الهيكلية فيما يتعلق بالأدوات الحاكمة في الداخل وعدم حسم جزء لا يستهان به من النزاعات المحلية التي نشأ معظمها في حقبة السيطرة الاستعمارية كل هذا يجعل من حالة الازدهار هذه رغم اندفاعها في اتجاه التعاظم محمّلة بعناصر لا يمكن تجاهلها من عدم الثبات والاستقرار. فإذا أضفنا إلى

---

(١) يقدر احتياطي البترول العربي بحوالي ٦٦٪ من الاحتياطي البترولي العالمي يضاف إلى ذلك كميات ضخمة من الحديد والفسفات والفحم والنحاس والكبريت واليورانيوم والقصدير والمنغنيز والذهب والفضة والزنك والبوتاس والنيكل والكوبالت في السعودية والجزائر والمغرب ومصر وليبيا والعراق والسودان والأردن وسوريا وتونس واليمن وعمان الخ . . .

(٢) يقدر الدكتور جورج قرم في مجلة البترول والغاز العربي كانون الثاني ١٩٧٥ أن حجم الإيداعات العربية في الأسواق المالية الغربية يصل إلى ما يعادل مئة مليون دولار يومياً منذ بداية عام ١٩٧٤.

(٣) في الوقت الذي كانت التقديرات في عام ١٩٧٣ تشير إلى أن العائدات النفطية للبلاد العربية سوف تصل ١٤,٤ مليار دولار عام ١٩٧٥ أكدت مجلة تايم الأمريكية (١٩٧٥/١/٦) إن العائدات النفطية العربية لعام ١٩٧٤ بلغت ٦٧ مليار دولار. . . .

ذلك أن المرحلة التاريخية قد فرضت بشكل أو بآخر على دول العالم الثالث أن تخوض معارك التخلف في ظل تبعية أو نوع من التبعية الحضارية في مجالات العلوم والتكنولوجيا وإلى حد ما في الثقافة تكون فيها الدول الصناعية هي القائد المتبوع سواء في منهجية التفكير العلمي والتكنولوجي أو في تزويد وسائل ومنجزات العلم والتكنولوجيا والتي تحمل بطبيعتها حين تتوفر لها ظروف موضوعية خاصة مردودات اقتصادية وسياسية خطيرة على الدول الصناعية ذاتها نجد أن حالة الإزدهار المشار إليهما تستند إلى دعائم غير متينة وغير متجذرة في المنطقة موضوع البحث. إن الاحتمالات قائمة وتدعمها العديد من العوامل لاستنزاف أو حتى إجهاض الإمكانات والتطلعات المستقبلية للعديد من مناطق العالم الثالث وتحويلها إلى مجرد سوق عمل ومناطق استهلاك بدلاً من أن تتطور لتكون مناطق إنتاجية قوية مستقلة عن المصانع الأوربية والأمريكية أو منافسة لها.

ففي المنطقة العربية والتي تشهد حالة من النشاط الاقتصادي يكاد يشمل جميع الأقطار العربية نلاحظ أن الإزدهار المشار إليه يختلف إلى حد كبير في نوعيته وأهدافه ونتائجه المتوقعة عن فترات الازدهار التي شهدها عدد من الدول الصناعية في أوربا وأمريكا في فترات مختلفة وخاصة فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية. ذلك أن ما تشهده المنطقة ليس توسعاً ضخماً في الإنتاج الصناعي ورواجاً للمصنوعات في الأسواق العالمية ـ باستثناء البترول وبعض المواد الأولية الأخرى ـ كما حدث في أوربا واليابان في الخمسينات. وليس هو بالضبط مما يمكن أن يعتبر إرساء للأسس التي تقوم عليها بتوفر الشروط الموضوعية قاعدة صناعية حقيقية. إن ما تشهده المنطقة هو مزيج غير متناسق من مشاريع إنتاجية واستهلاكية ومشاريع إنشائية لتأسيس البنية التحتية للاقتصاد الوطني من

طرق ومساكن ومواصلات ومدارس وغير ذلك. وهذا المزيج كثيراً ما يخضع للضغوط الاستهلاكية المحلية أو النشاطات الدعاوية للبيوتات الإنتاجية في الدول الصناعية المتقدمة.

إن هذا لا يعني بطبيعة الحال عدم تواجد مشاريع إنتاجية متفاوتة الحجم في عدد من الأقطار العربية. غير أن تأثيرها على السوق المحلية أو العالمية ليس بالشيء الكثير وقليل منها قد نجح فعلاً في توليد ديناميكية قوية سواء من حيث الإنتاج أو التسويق قادرة على ضمان الاستمرارية والنمو الأفقي والعمودي. إن ضعف الإنتاجية وانخفاض الكفاءة والتوقف عن الإنتاج من حين لآخر ونقص المواد شبه الأولية وعدم توفر قطع الغيار وغيرها من معوقات التشغيل والتي تتعرض لها الكثير من المشاريع في البلاد العربية تجعل هذه المشاريع في وضع يجب إعادة النظر فيها: ليس من حيث الاستمرار أو عدمه بقدر ما هي من حيث إدخال التطويرات المناسبة الكفيلة بتصحيح عيوب الإنتاج أو التسويق أو الإدارة.

إن التطور السريع على النوعيات والحجوم والمستويات والاستخدامات الذي تتيحه الوسائل التكنولوجية الحديثة تجعل من مسألة حجم البنية التحتية للاقتصاد الوطني وبالتالي حجم الاستثمار المالي والبشري مسألة بالغة التعقيد بالنسبة للدول النامية عموماً. فليس بعيداً عن الصحة أن نقدر هنا أنه كان هناك توازن من نوع ما في الدول المصنعة بين البنى التحتية والبنى الفوقية للاقتصاد الوطني وكذلك الدولي. وإن هذا التوازن وإن لم يكن مدروساً سلفاً بشكل نظري أكاديمي إلا أنه محدَّدٌ حجمه ونسب الاستثمار فيه بفعل ديناميك الاقتصاد ذاته ضمن الإمكانات الاجتماعية المتاحة. أما في المنطقة العربية (وغيرها من الدول المتخلفة) فإن التوازن ليس له تلك الضوابط

التي توفرت في الدول الصناعية لأسباب متعددة من أهمها كون فائض رؤوس الأموال التي يتم فيها التوسع الفوقي أو التحتي ليست متولدة ذاتياً من خلال عمليات إنتاج محلية وصميمية متناسبة مع حجوم رؤوس الأموال هذه.

٢ ـ من ملامح المرحلة

إن النزعة الاستهلاكية التي أخذت تكتسح العديد من المجتمعات الصناعية في أوربا وأمريكا قد تجذرت تدريجياً ـ بحكم التركيب الاقتصادي ذاته لتلك المجتمعات لتطبع الكثير من مواد وأنماط وأنظمة الإنتاج والمنتوجات بطابعها. ولينعكس هذا بدوره على العديد من المؤسسات الإنتاجية وغير الإنتاجية بل وعلى العقلية الاقتصادية والسلوك الاجتماعي تجاه السلع لتصبح أيضاً أكثر انسياقاً مع تيار الاستهلاك. وعليه أدخلت إضافات كمية ونوعية على العديد من المنتوجات لترفع من تكاليفها دون مبرر موضوعي وخاصة بالنسبة للمجتمعات المتخلفة. إن أحداً لا ينكر بأن ترقي البضاعية الاستهلاكية وارتفاع أذواقها أناقة وجمالاً هو جزء من التذوق الحضاري ذاته للمجتمع: ليس المجتمع المستهلك لهذه المواد بل للمجتمع المنتج لها. وهذا ما يجعل «استهلاكية» المجتمعات الصناعية المتقدمة أكثر طبيعية «ومعقولية» بل ورقياً من استهلاكية المجتمعات المتخلفة لنفس المواد.

وإذا كان «الذوق الاستهلاكي» في أوربا وأمريكا تتحكم فيه وسائل الدعاية وتوجهه حملات الإعلانات المستمرة في أجهزة الإعلام المختلفة من إذاعات وتلفزة وصحافة فإن الذوق الاستهلاكي في المنطقة العربية وغيرها[1] هو صدى فيه كثير من التشويه للذوق الاستهلاكي

(١) خاصة دول أمريكا اللاتينية.

الأوربي والأمريكي هذه الاستهلاكية انسحبت بطبيعة الحال على قطاعات كان من المفترض أن تكون بعيدة عنها وأخذت النزعة بل والعقلية الاستهلاكية تفرض ذاتها على تفكير المخطط في الدول المتخلفة تحت وطأة الأمر الواقع[1] إن خطورة هذه النزعة بالإضافة إلى استنزافها لكميات ضخمة من الأموال وبالإضافة إلى كونها تعمل على تنمية الأنانية الطبقية خاصة في شرائح الطبقة المتوسطة وبالإضافة إلى إنهاك الاقتصاد الوطني فإنها ـ وهذا ما يهمنا في هذه الدراسة ـ تستثمر جزءاً كبيراً من الطاقات البشرية وخاصة الكوادر التكنولوجية والعلمية في خدمة الاستهلاك الكلي أو شبه الكلي وبذلك تحرم قطاعات الإنتاج الأخرى من الاستفادة من هذه الكوادر.

لقد تبنّى عدد من الدول العربية وخاصة البترولية منها مثل العراق وليبيا والجزائر والسعودية مشاريع وخططاً تنموية طموحة وقصيرة المدى (بمفهوم الفترة الزمنية المحددة للانتهاء من هذه المشاريع). وعند التدقيق في حجوم الاستثمارات المخصصة لهذه المشاريع نجدها تصل إلى آلاف الملايين من الدولارات. فعلى سبيل المثال بلغت التكاليف المقدرة لمشاريع التنمية في ليبيا حوالي الفي مليون دينار ليبي في ثلاث سنوات (١٩٧٢ ـ ١٩٧٥). أما في العراق فقد قفزت الأرقام من ٧٦٣,٣ مليون دينار خلال الخطة ١٩٧٠ ـ ١٩٧٤ إلى ١١٦٩ مليون دينار خلال عام ١٩٧٤ ـ ١٩٧٥ وكما هو مفصل في الجدول رقم (١).

---

(١) إن تضخم عدد السيارات الخاصة مثلاً في العواصم العربية قد جعل مشكلة توسيع شبكة الطرق في العاصمة أكثر إلحاحاً من بناء شبكة طرق تربط القرى بالمدن أو نظام مواصلات سريع في المدن الكبيرة يخدم سكان المدينة بأسرهم وبذلك أخذت متطلبات الاستهلاك تحتل الأولية على المتطلبات الأساسية للقطر بأكمله.

جدول رقم (١)

استثمارات التنمية في العراق (مليون دينار عراقي)

باب الاستثمار	١٩٧٠ - ١٩٧٤	١٩٧٤ - ١٩٧٥
زراعة	١٧٥	١٩٠
صناعة	١٦٦	٢٢٥
نقل ومواصلات	١٠٠	١٢٠
مبانٍ	١٠٨	١٧٥
أجهزة التخطيط	٧,٧٥	٧
قروض	٤١,٤٥	١٣
أبواب أخرى	١٠٠	٣٩٩
المجموع	٧٦٣,٣	١١٦٩

ومثل هذه الأرقام نجدها في السعودية والجزائر وغيرها. إن هذه الحجوم الضخمة تعطينا فكرة عن حجم ونوعيات الكوادر التكنولوجية بمختلف المستويات الواجب توفرها لتحقيق هذه المشاريع والإشراف عليها وإدارتها واكتساب الخبرة أثناء إنشائها بالإضافة إلى الكوادر القادرة على تطوير هذه المشاريع حسب متطلبات المراحل الإنتاجية والاجتماعية. ولسنا بحاجة هنا للتدليل على الحاجة الماسة لهذه الكوادر بل أن أزمة الكوادر التكنولوجية في الوطن العربي قد بدأت بملامحها تتبلور تدريجياً وأصبح منظر الكوادر التكنولوجية الأجنبية شيئاً مألوفاً في الوطن العربي[1].

---

(١) إن الاستعانة بالكوادر الأجنبية تشمل بالإضافة إلى الخبراء ذوي الاختصاصات العالية العديد من الكوادر العالية والمتوسطة وما دون ذلك وابتداء من الاستشاريين المهندسين وحتى الممرضين كما هو الحال في ليبيا والسعودية والجزائر والعراق ودول الخليج.. الخ.

وفي تقديرنا أن الأزمة الحقيقية للكوادر التكنولوجية في الوطن العربي سوف تشتد بشكل يهدد الكثير من المشاريع الحالية إذا لم تتخذ الإجراءات ولم تنفذ البرامج الخاصة بمواجهة هذه الأزمة بشكل يضمن توازناً مستمراً بين حجوم المشاريع وتنوعها وتعقيداتها وبين متطلباتها من الكوادر التكنولوجية والعلمية ذات الكفاءة العالية. ذلك أن الفترة الحالية هي فترة بناء. وفترة بناء تقوم بها الشركات والمستشارون والخبراء الأجانب في أغلب الأحيان. وهذا ما يحجب إلحاحية مشكلة الكوادر عن المخطط أو راسم السياسة أو متخذ القرار وبازدياد التوجه نحو شراء التكنولوجيا على أساس المشروع الجاهز (Turn-Key Job) يزداد عامل الحجب إلى الدرجة التي تغفل المسألة إغفالاً خطيراً خاصة وأن كثيراً من الشركات والاستشاريين لا يقومون (أو لا يطلب إليهم) بدراسة الاحتياجات البشرية للمشاريع دراسة مفصلة تتضمن نوعية الإعداد اللازم للكوادر التكنولوجية والعلمية وكذلك أعدادهم ومستويات تعليمهم واتجاهاته آخذين بعين الاعتبار الكفاءة الإنتاجية للكادر الفني في ظروف التشغيل المحلية للماكنة والإنسان. ولقد ساعدت أوتوماتيكية كثير من المعدات والأنظمة الحديثة على تبسيط عملية إعداد الكوادر تبسيطاً ظاهرياً يحمل في طياته كثيراً من المخاطر على المشاريع التي يتولاها أولئك الكوادر ويهددها بالتوقف بين حين وآخر. ذلك أن تقدم أنظمة التحكم والقياس والمراقبة قد ساعدت على حصر عمليات التشغيل ظاهرياً بالضغط على مجموعة من الأزرار أو المفاتيح (Push Bottons) الأمر الذي يبدو تعلّمه في منتهى السهولة! ولا يحتاج الضغط على الأزرار إلى إعداد خاص! ولذا فإن كثيراً من الشركات والمؤسسات الأجنبية تبدي استعدادها لتدريب الكوادر المحلية على المعدات والأنظمة التي تصدرها للبلاد النامية. وهذا التدريب في أحيان كثيرة لا يتعدى

تعليم المتدرب الضغط على الأزرار حسب التسلسل الذي تقتضيه عمليات التشغيل. ومن نافل القول أن نؤكد أن تعلم ضغط الأزرار شيء واستيعاب المعدات وفهم أجزائها وقواعد ميكانيكيتها شيء آخر. إن تصوّر الأزرار والمفاتيح بديلاً للتكنولوجيا والعلوم لا يقتصر على العناصر العاملة متواضعة التعليم وليس على الأجهزة الإدارية والتي هي بحكم تدريبها ومناهج تعليمها ومفاهيمها في ممارسة اختصاصاتها غير متفهمة في كثير من الأحيان للمضامين الذهنية والاجتماعية لتكنولوجيا القرن العشرين. بل إن هذا التصور قد بدأ يجد طريقه إلى أذهان العديد من الكوادر التكنولوجية والعلمية العالية بسبب أنظمة التعليم وانفصالها عن الواقع العلمي وبسبب تعقيد المعدات والأجهزة التكنولوجية وانعدام الأرضية الاجتماعية لها في المنطقة المتخلفة[١].

٣ ـ في خصوصيات الوطن العربي

إن الوطن العربي كوحدة واحدة وكأجزاء متكاملة له خصائصه الأساسية المنبثقة عن خصوصية الموقع والطبيعة الجغرافية والمناخية والتوزيع السكاني بالإضافة إلى الخصوصيات الحضارية والثقافية في الإطار التاريخي للمنطقة. ومثل هذه الخصوصيات تلعب دوراً بارزاً في التحديدات النوعية والكمية للكوادر العلمية والتكنولوجية القادرة على استيعاب المنطقة بكامل أبعادها واحتياجاتها وتطلعاتها المستقبلية والقادرة

(١) في إحدى المقابلات التي أجراها المؤلف مع عدد من المهندسين في كلية الهندسة في إحدى الجامعات العربية أجاب أحدهم عندما سئل عن ماذا يتوجب عليه أن يفعل إذا انخفض الجهد الكهربائي في محطة توليد الكهرباء التي يعمل بها فقال: «أدير اليد السوداء التي في ركن لوحة التحكم إلى اليمين». دون أن يعرف بالضبط ماذا تمثل تلك «اليد السوداء» أو ما هي العملية التي يقوم بها.

على تطوير الوسائل والأنظمة الحديثة الملائمة لتحويل الخصوصيات إلى نقاط قوة في المسيرة الحضارية من خلال عمليات التطوير الصناعي والاجتماعي والزراعي والثقافي.

إن التوزيع السكاني غير المنتظم وارتفاع الكثافة السكانية في شرائط أو بقع ضيقة إلى درجة يصعب معها توفير الخدمات الإسكانية والصحية والثقافية (كما نجد في معظم المدن العربية الرئيسية) ثم انخفاض الكثافة هذه إلى درجة ضئيلة للغاية في المناطق الصحراوية وشبه الصحراوية والتي تشكل ما يزيد على ٨٠٪ من مساحة الوطن العربي وإلى الدرجة التي يصعب معها أيضاً توفير الخدمات الإسكانية والصحية والثقافية والمواصلات (كما نجد في معظم القرى والمناطق الريفية العربية) كل ذلك يجعل من عمليات التحديث التكنولوجي مسائل بالغة التعقيد. انظر شكل رقم (١).

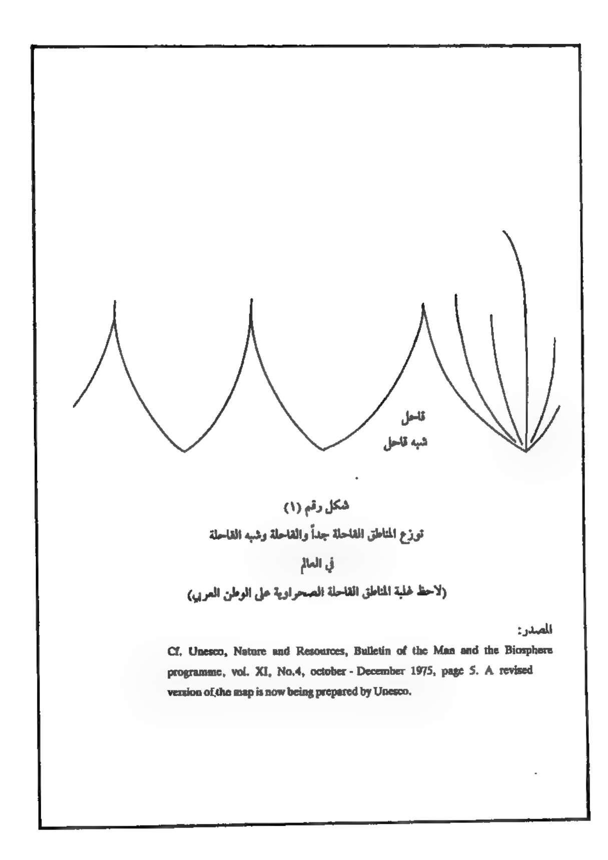
إن إنشاء شبكة مواصلات جيدة مثلاً تربط أجزاء الوطن العربي بعضها ببعض أو إعمار الأراضي العربية بأوسع مساحة ممكنة تتطلب أساليب ومفاهيم ومهارات خاصة لجعل مثل هذه المشاريع منتجة فعلاً. وبعبارة أخرى إن اقتصاديات المواصلات والاتصالات والإسكان والزراعة وغير ذلك من النشاطات والمشاريع في الوطن العربي تطبعها سمات خاصة ليس من السهولة التعرف عليها وبالتالي الوصول إلى أمثل الأنظمة والاستثمارات لها إلا إذا توفرت الكوادر المؤهلة للدراسة والبحث والبناء والتشغيل. ومثل ذلك ينطبق على وفرة الثروات الطبيعية والحاجة إلى استغلالها وغير ذلك من المشاريع التنموية المختلفة.

إن التركيب المناخي السائد في معظم أنحاء الوطن العربي يتميز بالحرارة والجفاف أو الحرارة والرطوبة والذي هو خليط من المناخ

الصحراوي والقاحل الحار وما يتبع ذلك من تأثر بالعواصف الرملية (باستثناء الأشرطة الساحلية المشرفة على البحر) وقلة مياه الأمطار أو المياه الجوفية وفقر التربة وصعوبة بذل المجهود العضلي لفترة طويلة من أيام السنة بسبب ارتفاع درجات الحرارة وغير ذلك من العوامل البيئية التي تعمل كمحددات رئيسية لحياة المشاريع، والمعدات والتي تتطلب اتباع نظام معين في الصيانة والتشغيل. وعليه نجد أن ما تحتاجه البلاد العربية (وغيرها في مثل ظروفها) من كوادر علمية وتكنولوجية يزيد عادة عما تحتاجه نفس هذه المشاريع أو المعدات حين تستعمل في مناطق تتميز بخصائص مناخية معتدلة أو باردة كما هي الحال في أوربا وأجزاء من أمريكا وكندا مثلاً.

إن العوامل المناخية هذه لها تأثيرها المباشر على إنتاجية الفرد وبالتالي تدخل كعامل رئيسي في تحديد ساعات العمل المنتجة فعلاً (وليس المقررة رسمياً من ديوان الموظفين) وهي أيضاً تلعب دوراً سلبياً في هذا الخصوص الأمر الذي لا بد من تعويضه بساعات العمل الإضافية تقوم بها كوادر إضافية أيضاً.

وفي الوقت الذي يشتد فيه الطلب على الكوادر التكنولوجية والعلمية المؤهلة والمدربة لتطوير الاقتصاد الوطني والقومي ولإحداث التطوير في بيئة المجتمع العربي برمته وفي الوقت الذي يملي التقدم العلمي والتكنولوجي الجاري بشكل مستمر تنويع وتعميق الإعداد الفني والاقتصادي والإداري الأمر الذي يجعل عملية الإعداد تستغرق فترات أطول وتكاليف أعلى ويحدد عدد الكوادر المتاحة سنوياً، وفي الوقت الذي يتيح توفر العوائد المالية في عدد من الدول العربية الإقدام على تبني خطط تنموية كبيرة للغاية فإن مشكلة التعليم والأمية في الوطن العربي تضع محددات جديدة على إمكانية توفير الكوادر العلميةوالتكنولوجية.



شكل رقم (١)

توزع المناطق القاحلة جداً والقاحلة وشبه القاحلة

في العالم

(لاحظ غلبة المناطق القاحلة الصحراوية على الوطن العربي)

المصدر:

Cf. Unesco, Nature and Resources, Bulletin of the Man and the Biosphere programme, vol. XI, No.4, october - December 1975, page 5. A revised version of the map is now being prepared by Unesco.

إن الهوة المتعاظمة بين الدول المتقدمة والدول المتخلفة لا تنحصر فقط في مجال التصنيع بل إنها تشمل كذلك مجال التعليم حتى بالمفهوم المدرسي شبه التقليدي. لقد استطاعت الدول المتقدمة جميعها أن تجعل التعليم الإبتدائي إلزامياً ومنذ سنوات بعيدة يرجع معظمها إلى القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين. وكثير من هذه الدول جعلت التعليم الثانوي نفسه إلزامياً وحتى سنّ الثامنة عشرة. هذا فضلاً عن محو الأمية وتعليم الكبار والتربية المستمرة والتربية لملء أوقات الفراغ في الشيخوخة[1]. أما الدول العربية فلم تبلغ بعد مرحلة تعميم التعليم الإبتدائي على جميع الأطفال الذين هم في سن التعليم.

وتدل الأرقام على أن حوالي عشرة ملايين طفل في سن التعليم ما يزالون خارج التعليم الإبتدائي. وأن متوسط معدل الزيادة السنوية في هذا التعليم لا تتجاوز في الجملة ٦,١٪ خلال الستينات. أما التعليم الثانوي فلا يزال مقصراً جداً عن الشأو المطلوب. يستنتج الدكتور عبدالله عبد الدائم من دراسته لواقع التربية ومستقبلها في البلاد العربية أنها لو تابعت خطوات سيرها الحالية ولم تحدث انقلاباً جذرياً في سرعة خطوها فإن التعليم الابتدائي نفسه لن يكون في معظمها قد دعم وانتشر مع نهاية القرن العشرين[2]. بل إن عدداً من البلدان العربية مثل السعودية واليمن والعراق وليبيا والمغرب لن تتمكن من تحقيق إلزامية التعليم قبل نصف قرن من الزمن إذا هي لم تدخل تغييرات جذرية

---

(١) عبدالله عبد الدائم: ـ الثورة التكنولوجية في التربية العربية دار العلم للملايين، بيروت ١٩٧٤ ص ١٠٢.

(٢) راجع الدراسات التفصيلية القيمة لواقع التربية في البلاد العربية للدكتور عبدالله عبد الدائم خاصة في كتابه التربية في البلاد العربية حاضرها ومشكلاتها ومستقبلها/دار العلم للملايين ـ بيروت ١٩٧٤.

وعميقة في أساليب ومفاهيم التربية والتعليم[1].

فإذا أخذنا بعين الاعتبار معدلات زيادة السكان المرتفعة في الوطن العربي والتي يصل إلى ٣,٣٪ في السنة في الأقطار الأكثر ازدحاماً مثل مصر والعراق وافتقار الأقطار العربية إلى شبكات مواصلات داخلية تربط المدن بالأرياف والصحارى والمناطق النائية ولاحظنا اتساع الهوة الحضارية بين المدينة والقرية سواء في مجال الإسكان أو الثقافة أو الترفيه أو الرعاية الطبية وإذا لم نهمل دور التطلعات الطبقية وبطء عملية التغيير الاجتماعي وخاصة في المناطق الريفية نجد أن هذه العوامل جميعها مدعومة بأسباب أخرى بطبيعة الحال تعزز من نزعة الهجرة الجهوية من الريف إلى المدينة لتضيف تعقيدات بالغة الصعوبة على مسائل التعليم وتوفير الكوادر اللازمة لها. وهذه الهجرة آخذة بالتفاقم في معظم أنحاء الوطن العربي وبشكل يهدد الاقتصاد الوطني والقومي بسبب عملية «التفريغ» المستمر للمناطق الزراعية من الأيدي العاملة ويوضح الجدول رقم (٢) هذا الوضع في العراق على سبيل المثال.

حيث نجد أن عدد سكان المدن يتزايد ليصل إلى ما يزيد عن ٢١ مليون نسمة سنة ٢٠٠٠ مقابل ٤,٦ مليون نسمة في الريف. ومن ناحية أخرى فإن مشكلة الأمية في الوطن العربي ما تزال أبعد ما تكون عن الحل وكذلك الحال بالنسبة لضمان تعميم التعليم والزاميته في المراحل الإبتدائية والثانوية. إذ يجب أن لا ننسى أنه رغم التوسع الظاهري في عدد المدارس إلا أن الدول المتخلفة عموماً بما في ذلك الوطن العربي تعاني من ارتفاع نسبة الأمية كما يتضح من الجدول رقم (٣).

---

(١) عبدالله عبد الدائم / الثورة التكنولوجية في التربية العربية ص١٠٣.

جدول رقم (٢)

توزيع السكان في العراق

السنة	عدد السكان (مليون)			النسبة المئوية للسكان	
	المدن	الريف	المجموع	المدن	الريف
١٩٤٧				٣٦	٦٤
١٩٥٧				٣٨,٨	٦١,٢
١٩٦٥	٤,١١٢	٣,٩٣٥	٨,٠٤٧	٥١,١	٤٩,٩
١٩٧٢	٦,٠٦٦	٤,٠٠٨	١٠,٠٧٤	٦٠	٤٠
١٩٧٥	٧,٠٨٤	٤,٠٤	١١,١٢	٦٣,٧	٣٦,٣
١٩٨٠	٩,١٢٠	٤,٠٩	١٣,٢١	٦٩	٣١
١٩٩٠	١٣,٩٩٠	٤,١٢٦	١٨,٣٠	٧٦,٤٥	٢٢,٥
١٩٩٥	١٧,٢٠٢	٤,٣٠	٢١,٥٠٢	٨٠	٢٠
٢٠٠٠	٢١,٢٢٠	٤,٦٤٢	٢٥,٢٠٢	٨٤	١٦

المصدر:

Dr. E. Unk and Dr. I. Badran Some Aspects of Planning Rural Electrification, Second Arab Conference For Rural Electrification 16-19 March 1976 Baghdad.

ورغم أن الإحصائية الواردة في الجدول هي لعام ١٩٦٠ إلا أن تغييراً كبيراً لم يطرأ على نسبة الأمية في البلدان المتخلفة بسبب اختلال التوازن بين عدد المدارس المنشأة واستيعابيتها والكوادر التعليمية اللازمة لها من جهة وبين الزيادة في عدد السكان من جهة أخرى. فعلى سبيل المثال نجد أنه خلال الستينات كان معدل إنشاء المدارس الابتدائية في مصر أقل بقليل من ١٠٠٠ مدرسة سنوياً. ورغم أن هذا العدد قد يبدو ضخماً للوهلة الأولى إلاّ أن الزيادة في عدد السكان والبالغة ما يقرب من مليون نسمة سنوياً تخلق فائضاً عن استيعاب المدارس الألف المذكورة مما يؤدي إلى زيادة عدد الأطفال غير المتاح لهم أماكن تعليمية.

كذلك نجد في العراق أنه من عام ١٩٥٧ إلى عام ١٩٧٠ زادت نسبة الأمية بالنسبة لفئة الأعمار أكثر من ١٥ سنة بنسبة ٢٧٪. ومثل هذه الزيادة في الأمية متوقع لها أن تصل ٥٧٪ في عام ١٩٨٠ إذا لم تتخذ خطوات فعالة وجذرية لمواجهة المشكلة[1].

جدول رقم (٣)
نسبة الأمية للسكان البالغين (خمسة عشر عاماً وما فوق) لعدد من أقطار العالم

البلد		نسبة الأمية بالمئة	
الاتحاد السوفياتي	(عام ١٩٥٩)	١,٥	بلدان متقدمة
الولايات المتحدة الأمريكية	(عام ١٩٥٩)	٢,٢	
اليابان	(عام ١٩٦٠)	٢,٢	
فرنسا	(عام ١٩٤٦)	٣,٦	
إيطاليا	(عام ١٩٥١)	١٤,١	
يوغوسلافيا	(عام ١٩٦١)	٢٣,٥	بلدان متوسطة التقدم
المكسيك	(عام ١٩٦٠)	٣٤,٦	
البرازيل	(عام ١٩٥٠)	٥٠,٦	
الهند	(عام ١٩٦١)	٧١,٢	بلدان متخلّفة
مصر	(١٩٦٠)	٨٠,٥	
اليمن		٩٤,٤	
السعودية		٩٥,٢	

المصدر: اليونسكو، المجموعة الاحصائية السنوية ١٩٦٣.

ويبين الجدول رقم (٤) نسبة الأمية في عدد من الأقطار العربية لعام ١٩٦٩ بينما يبين الجدول رقم (٥) نسبة الأمية في الإناث والتي تصل إلى ضعف النسبة المئوية لدى الرجال تقريباً.

1— Studies on Social Development in the Middle East, 1971 United Nations Report ST ECA3 175 New York 1973.

جدول رقم (٤)

نسبة الأمية (ذكور وإناث) في عدد من أقطار الوطن العربي لعام ١٩٦٩

البلد	النسبة المئوية للأمية
لبنان	١٠,٤
الأردن	٣٨
السعودية	٩٥,٢
اليمن	٩٤,٤
العراق	٧٠
الكويت	٧٠,٨
مصر	٨٠,٥ (عام ١٩٦٠)

جدول رقم (٥)

نسبة الأمية لدى الإناث في عدد من أقطار الوطن العربي

البلد	النسبة المئوية للأمية
السعودية	أكثر من ٩٩٪
اليمن	أكثر من ٩٩٪
العراق	أكثر من ٧٧٪
الكويت	أكثر من ٧٧٪
سوريا	أكثر من ٧٧٪

وبالمقابل فإن توفير هيئة تدريس مؤهلة ليس فقط للقضاء على الأمية الحرفية بل مؤهلة لإزالة الأمية الحضارية (بمفهوم العلوم والتكنولوجيا العقلية المعاصرة التي لا تعرفها المجتمعات الزراعية البسيطة) أمر بالغ الخطورة والأهمية. ذلك أن العجز في هيئات التدريس يؤدي إلى معاناة

كل مجالات التعليم والتدريب ومن أصعب الأوضاع ما هو موجود في المدارس الإبتدائية[1].

إن الارتباط الكمي والنوعي للكوادر التكنولوجية والعلمية التي تتطلبها عملية التحديث الاقتصادي الاجتماعي بالتعليم في جميع مراحله وعلى الأخص المراحل الأولى أي المدارس الإبتدائية والمتوسطة هو ارتباط عضوي وصميمي. وما لم يتحقق تقدم نوعي وجذري في الأوضاع التعليمية برمتها فإن توفير الكوادر التكنولوجية القادرة على تأهيل الوطن العربي أو غيره لتجاوزه التخلّف هو ضرب من المحاولات المحكوم عليها بالفشل.

وهكذا نجد أن الأقطار العربية في الوقت الحاضر مطالبة بإعداد مئات الألوف من الكوادر التعليمية المدربة بالإضافة إلى مئات الآلاف من الكوادر التكنولوجية والعلمية المدربة أيضاً وعلى مختلف المستويات. الأمر الذي يعطي مسألة استثمار الطاقات البشرية سواء في التعليم أو الصناعة أو الزراعة أو الخدمات أهمية ضخمة ليس فقط لرفع مستوى الأداء والعائدات بل وحتى لتوفير الحدود الدنيا من المتطلبات.

إن الموارد البشرية العربية غير كافية لمواجهة متطلبات التعليم الإبتدائي والثانوي إذا اتبعت نفس الأساليب التقليدية السائدة في التعليم[2]. وفي اعتقادنا أنها لن تكون كافية أيضاً لمواجهة متطلبات التصنيع والتحديث الحضاري إذا اتبعت نفس الأساليب التقليدية السائدة في تدريب واستثمار الطاقات التكنولوجية والعلمية مما يجعل

---

(١) براجينا وكولونتاي وآخرون، مشكلات التصنيع في البلدان النامية، دار التقدم، موسكو ١٩٧٤، ص ٤٤٧.

(٢) عبدالله عبد الدائم، المصدر السابق ص ١٠٥.

مسألة تجاوز حالة التخلف موضوع تساؤل جدي وخطير.

إن خصوصيات الوطن العربي الجغرافية والطبيعية والديموغرافية تتطلب عدداً أكبر من الأطباء والممرضين والمدرسين والزراعيين والجيولوجيين والكهربائيين وخبراء الدفاع والمواصلات والاقتصاد وغير ذلك، تتطلب لكل ألف من السكان أو وحدة مساحة عدداً أكبر مما تتطلبه كثير من الدول الصناعية المتقدمة أو من دول العالم الثالث.

وإذا كان من الممكن استيراد الخبرة العلمية والتكنولوجية من الخارج وكان من الممكن استيراد المواد والمعدات من الدول المتقدمة فإن استيراد الخبراء بشكل دائم أمر غير ممكن[1]. لقد أصبح التسابق على التعاقد مع الخبراء الأجانب لا يقل شدة عن التسابق على المعدات والمواد المصنعة. وإذا كان للخبراء الأجانب ما يبرر ويستدعي استقدامهم أثناء فترة التصميم والإنشاء فإن تشغيل المشاريع وصيانتها سواء كانت مشاريع إنتاجية أو خدمات لا بد أن يعتمد على الكوادر المحلية من الوطن العربي. وعلى جميع المستويات.

إن نقص الكوادر الوطنية والخلل في هيكل تركيبها يتحولان إلى عقبة كأداء في طريق التصنيع.

يشير خبراء الأمم المتحدة في أحد تقارير الهيئة إلى أنه في الوقت الذي «يمكن أن تكون التكنولوجيا والصناعة على حساب الاستيراد فإن الكوادر المطلوبة ـ على أية حال في النطاقات الضرورية ـ ليس من الممكن استيرادها بسهولة»[2]. ويؤكد كذلك عدد من الباحثين والخبراء

---

(١) يقصد بالخبير هنا كل من لديه معرفة خاصة بموضوع معين سواء كانت هذه المعرفة مكتسبة عن طريق الخبرة الطويلة المتطورة أو عن طريق الأبحاث والدراسات أو غير ذلك.

(٢) G.W. Bertran, The Contribution of Education to Economic Growth «Economic

أن «تصنيع الاقتصاد بصورة مستقلة لا يمكن تكوينه وتشغيله بأيد عاملة مستوردة، بواسطة المهندسين والفنيين والإداريين الأجانب. ولا شك أن التصنيع بالذات خلافاً لأية عملية اجتماعية واقتصادية قد طرح بشكل حاد للغاية أمام الدول النامية مهمة اعداد الكوادر الوطنية. زد على ذلك أن هذه العملية يجب أن تتم بصورة رئيسية على أساس المجهودات الذاتية[1]. ومع أن مثل هذه المقولة تبدو على شيء من البداهة إلاّ أن استيعابها استيعاباً عملياً وشاملاً من قبل الأجهزة الإدارية والسياسية والتخطيطية والتعليمية لا يزال في معظم أنحاء الوطن العربي أبعد ما يكون عن التحقيق.

إن هذه المقولة تحمل بعداً سياسياً وقومياً على جانب كبير من الأهمية: وهو عدم إمكانية التطوير والتحديث والتصنيع ونشر التعليم وتعميمه ضمن مفاهيم وإجراءات قطرية تعتبر أقطار الوطن العربي كيانات قائمة بذاتها قادرة على تجاوز مرحلة التخلف دون التكامل عملياً وفي شتى المجالات مع الأقطار العربية الأخرى.

والواقع أن البعد السياسي لهذه المقولة لا يقتصر فقط على الوطن العربي. بل أنها تنسحب على العديد من دول العالم الثالث في أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية.

اذ أن البناء السياسي للقارات الثلاث لم يتطور أساساً ويأخذ شكله الحالي من خلال التفاعلات السياسية والاجتماعية والاقتصادية للمنطقة ذاتها على المدى التاريخي؛ بل كان للقوى الاستعمارية الأوروبية الدور الرئيسي في تحديد أشكال وحجوم هذا البناء. وبالتالي فإن «الدول» التي نشأت ليست بالضرورة ممثلة لوحدات إجتماعية اقتصادية

= Council Canada. Staff study» 1966 No. 12 UNIDO 10/CONT. 1/30 P.3

(١) براجينا وكولونتاي واخرون المصدر السابق ص ٤٣٠.

متكاملة في ذاتها إنما هي «قطع» أو «أجزاء» انفصلت تدريجياً عن النظام الأمبراطوري الاستعماري. وكان من الخطوط الاستراتيجية الرئيسية للسياسة الاستعمارية في العالم الإمعان في تقطيع وتجزيء الوحدات المستعمرة حتى يسهل التحكم بها واستغلال إمكاناتها.

وحين قويت حركة التحرير العالمية وتعاظمت كان تنازل الدول المستعمرة عن مستعمراتها تحت وطأة الضغط التحرري تدريجياً ومراوغاً: إذ كانت تحاول دائماً أن تنقل «ملكية» جزء أساسي من المستعمرة إلى سلطة أخرى أو دولة أخرى كما فعلت بريطانيا مثلاً في فلسطين واليمن والبحرين حين نقلت السلطة إلى الوكالة اليهودية في فلسطين وبعض الجزر التي تعود لليمن إلى سلطنة عمان وجزيرتي طنب الصغرى والكبرى إلى إيران. ولعل تجزيء القارة الإفريقية إلى ما يزيد عن أربعين دولة من أوضح الأمثلة.

إن المشكلة الرئيسية التي تواجه هذه الدول هي افتقارها إلى كثير من المقومات الاقتصادية والبشرية اللازمة لتحديثها اجتماعياً واقتصادياً. وهي في نفس الوقت لأسباب كثيرة تحرص الواحدة منها على «كيانها» و «شخصيتها» وتخشى أن تسيطر عليها الدولة المجاورة التي تحكمها قبيلة أو سلطة منافسة وهي لذلك تزداد اعتماداً على الدول الصناعية وتمعن التصاقاً بها.

وعليه فإن العديد من دول العالم الثالث ربما لن تتمكن من تجاوز هوة التخلف إذا هي أصرت على محافظتها على الحدود السياسية والاجتماعية والاقتصادية التي رسمها الكولونيل البريطاني على مائدة المفاوضات أو السياسي الفرنسي في اجتماع سري. أن توسيع مجال النشاط الاجتماعي الاقتصادي وتعزيز التكامل الحضاري بين دول العالم الثالث لتشكل «مجموعات» تتوفر لها الحدود الدنيا من المقومات الكافية

لمواجهة متطلبات التكنولوجيا المعاصرة أمر لا بد منه لتصحيح أوضاع هذه الدول.

ومع هذا فلا بدّ أن نعترف هنا بأن طبيعة التخلف بحد ذاته تجعل من إدراك الأهمية الاستراتيجية للتكامل الاقتصادي الاجتماعي بين الأجزاء المتجاورة مسألة بعيدة المنال.

وما لم تستوعب الحركات السياسية في دول العالم الثالث هذه المقولة استيعاباً عملياً وعلمياً وليس مجرد قبول دعاوى وتكتيكي فإن اعتمادها على الدول الصناعية سوف يزداد مع الزمن.

إذا اعتبرنا أن توفر القوى البشرية المدربة والموارد المالية الفائضة والموارد الطبيعية من خامات معدنية أو عضوية هي الشرط الأساسي لقيام أي صناعية ذات أهمية حقيقية فإن واحداً من الأقطار العربية لا تتوفر له هذه الشروط مجتمعة. وإذا أخذنا بالفكرة القائلة بأن القوى البشرية هي العامل الحاسم، باعتبار أن «الإنسان ذاته يعتبر أساساً لإنتاجه المادي وكل إنتاج آخر يحققه» فإن القيمة النوعية والكمية لخبرة الإنسان العربي - على اعتبار أن خبرة الإنسان بالضرورة جزء منه - مرشحة، حين تتوفر لها شروط موضوعية وذاتية معينة، أن تكتسب الزخم والغنى والديناميكية. تكتسب ذلك عند إفساح المجال لها للاحتكاك والتحدي والتعاضد والتبادل في أنحاء الوطن العربي.

ولقد قام عدد من الباحثين بإجراء دراسات حول دور الموارد البشرية في التنمية وزيادة الدخل القومي ومدى استطاعتها التغلب على نقص رؤوس الأموال أي تحقيق «أساسية الدور الإنساني لإنتاجه المادي». وكان مجال دراساتهم في الدول الغرْبية وتوصلوا إلى نتائج على جانب كبير من الأهمية:

فدراسات دينسون Denison وشولتز Schultz نسبت ٢١٪ من النمو الاقتصادي في الولايات المتحدة الأمريكية بين ١٩٢١ - ١٩٥٧ إلى أثر

التربية. أما سولو Solow فقد نسب ٩٠٪ من النمو الاقتصادي في الولايات المتحدة على مدى ستين عاماً من ١٩٠٠ - ١٩٦٠ إلى عوامل غير رأس المال. مثله كذلك أوكرست Aukrust في النرويج وريد داوي Reddaway وسميث Smith في إنكلترا[1].

إن مفهوم أساسية دور الإنسان في الإنتاج المادي وغيره يفقد قيمته الدافعة وعلميته كذلك إذا أخذ على أنه مجرد التعداد البشري أو مجرد الوجود المادي للإنسان. إن التاريخ الحضاري للمنطقة العربية يشير بوضوح إلى أن العديد من اليقظات الحضارية أو الانتفاضات السياسية أو الانجازات العلمية أو العمرانية كانت ذات علاقة بشكل أو بآخر «بجاليات»[2] أو «مهاجرين» أو «لاجئين» أو «مستوطنين» أو «محرِّضين» أو «انتلجنسيا» أو «حرفيين» عرب جاءوا من قطر إلى قطر موضوع البحث. ومع أننا لا نهدف إلى تحميل هذه الإشارات أكثر من دلالاتها الموضوعية ومع أننا نسلم بأنه كان للمجموعات الجديدة القادمة إلى قطر معين دوراً حضارياً أو سياسياً معيناً تقوم به في أغلب الأحيان ضمن إمكاناتها وقابلياتها للتفاعل مع الجسم الاجتماعي في القطر إلا أن وجود اللغة والخلفيات الثقافية والتاريخية المشتركة والعلاقات الاجتماعية والقومية المتواصلة عبر التاريخ - ضمن إطار المرحلة تجعل «المجموعات» العربية مرشحة بشروط معينة - أهمها الوعي السياسي بالدور الاقتصادي والاجتماعي ضمن الإطار الوطني والقومي العربي - أن تكون أكثر تأثيراً في دفع الوضع الحضاري إلى الأمام. وهي مرشحة للذوبان في الكتلة الاجتماعية دون أن يكون ذوبانها مصطنعاً ويحمل غلافاً فاصلاً كما هي

---

(١) عبدالله عبد الدائم - التربية في البلاد العربية: ص ١٤٩ - ١٥٠.

(٢) إن استعمالنا لكلمات جاليات ومهاجرين.. الخ لا يقصد منه بطبيعة الحال أي مفهوم إقليمي.

الحال بالنسبة لأية مجموعات أجنبية أتيحت لها فرصة الاستقرار في المنطقة العربية لفترة طويلة[1].

لقد كان لفترات الاستغلال والقهر السياسي والاقتصادي والاجتماعي التي عاشها الوطن العربي (منذ انهيار الدولة العباسية الفعلي ليس الرسمي) وهي فترة تقرب من الألف عام)، دور كبير في «تقييد» وتحجير الذهنية العربية وإضعاف طاقة الخلق والإبداع لديها، وصب العقلية العربية ضمن قالب صنعته القوى الحاكمة وصبغته بصبغة إقليمية محلية ليس عن طريق إشاعة الثقافات والمفاهيم الإقليمية (حسب مفهومنا الحديث) بقدر ما هي عن طريق قتل أو إضعاف الديناميكية الذاتية قطرياً وبين الأقطار العربية المختلفة[2]. إن انفتاح الأقطار العربية بعضها على بعض ـ وتبادل الخبرات العربية هي واحدة من مظاهر هذا الانفتاح ـ سيكون من العوامل الحاسمة في توليد ديناميكية جديدة قادرة على تحريك الوضع الاقتصادي والاجتماعي العربي باتجاه التقدم. وسيكون عند توفر الوعي السياسي والقومي للكوادر المتبادلة ـ وهذا شرط أساسي لتحقيق مردودات قومية بناءة خلال فترات زمنية معقولة ـ عاملاً حاسماً في كسر «التقليدية المحلية» التي تجذرت في بقاع مختلفة من الوطن العربي واكتسبت طابعها الخاص في كل قطر. وفي رأينا أن التقليدية المحلية لعبت وما زالت تلعب دوراً معوقاً للغاية في المسيرة الحضارية للأمة العربية وقلّصت من استيعاب الكوادر العلمية والتكنولوجية العربية

---

(١) من الأمثلة على ذلك الجاليات اليونانية والإيطالية في مصر والايطالية في ليبيا والفرنسية في المغرب العربي.

(٢) من المسلم به أننا لا نسلخ هذه الديناميكية الحقيقية أو المفترضة عن الموقع الاقتصادي المرحلي ضمن وسائل وعلاقات الإنتاج السائدة في حينه وضمن معطيات المراحل التاريخية.

وضاءلت من المردود العملي على الصعيد الاجتماعي والاقتصادي والسياسي لمعطيات العالم والتكنولوجيا.

إن فرصة التطور الاقتصادي والاجتماعي والسياسي البطيء والمتمهّل - بمقياس نسبي للزمن - التي أتيحت للعديد من الدول الصناعية المتقدمة ليست متاحة الآن للدول المتخلفة في العالم الثالث. إن الوطن العربي وغيره من الأقطار في سباق لاهث مع الزمن لتجاوز هوّة التخلف. هذه الهوّة التي ساعدت الثورة التكنولوجية الحالية على اتساعها. وأخطر ما في الثورة التكنولوجية - فيما يتعلق بالوطن العربي - أنها قد تساعد الدول الصناعية المتقدمة على الكشف عن مصادر للطاقة وللخامات. وهناك دلائل تشير إلى وشوك وقوع مثل هذه الاكتشافات - وإن كنا نأخذها بتحفظ - لتقلل من الأهمية العملية والاقتصادية والسياسية لاحتياطي الخامات المتوافرة في الأرض العربية خلال فترة قصيرة من الزمن قد تكون غير كافية لتجاوز هوّة التخلّف التي تعيشها جميع أقطار الوطن العربي. وهذا يعني أن تسريع عمليات التنمية والتصنيع والتحديث أمر بالغ الأهمية وبحاجة إلى وعي وجهود ضخمة من جميع الأجهزة السياسية والعلمية والإدارية وغيرها. ولسنا بحاجة للتنويه بالدور الذي يلعبه تبادل الكوادر التكنولوجية والعلمية، وإنشاء أنظمة المواصلات وتبادل الخامات وتكامل البرامج التصنيعية بين الأقطار العربية في إسراع وإنجاح وإنجاز خطط التنمية في أنحاء الوطن العربي[1].

---

(١) لقد وضع العديد من الدراسات حول التكامل الاقتصادي العربي وهي تتراوح من التقارير «الرسمية» ومروراً بالدراسات الجامعية «الأكاديمية» وانتهاء بالدراسات الجادة الملتزمة سياسياً واجتماعياً والتي هي أكثر أهمية من سواها. إن المشكلة الأساسية من الناحية العملية ليست في مجرد «اكتشاف» هذه الضرورة أو التنويه =

وإذا كانت المقولة الأساسية التي دفعتنا إلى تبيان أهمية اشتراك الأقطار العربية من الاستفادة من كوادرها العلمية والتكنولوجية هي أن بناء المجتمع العربي الحديث وتصنيع الاقتصاد لا يمكن تكوينه وتشغيله بأيد عاملة أجنبية مستوردة وفنيين ومهندسين وإداريين أجانب فإن «الإطار» الذي يوضع به الكادر العربي العامل في قطر عربي غير القطر الذي نشأ فيه سيكون على جانب كبير من الأهمية. أن «أجنبية» الكادر لا تتحدد بلغته ولا بجواز السفر الذي يحمله دائماً بل تتحدد أساساً بانتمائه الاجتماعي والوطني والقومي من ناحية وبالقوانين والإجراءات التي تعمل بموجبها من ناحية ثانية.

وباستثناء دولتين عربيتين هما العراق وسوريا ـ وإلى حد ما لبنان ـ فإن البلاد العربية ربما من أقصاها إلى أقصاها لا تزال تطبّق «قوانين الأجانب» على المواطنين والكوادر العربية العاملة فيها، استمراراً للوضع الذي فرضته السلطة الاستعمارية الحاكمة، ودون أن تمنح الكوادر العربية الامتيازات التي تمنحها للأجانب.

إن تأشيرات الدخول وتأشيرات الخروج والإقامة والكفالة وغير ذلك من «المستلزمات» ما زالت مطبقة في كثير من الأقطار العربية. إن «عقدة الأجنبي» والتي يراد بها دائماً الانبهار والتصديق غير الممحّص وإغداق التسهيلات والامتيازات على الكادر أو حتى السائح الأجنبي (غير العربي) والتي هي قانون غير معلن في جميع[1] الأجهزة الإدارية العربية قد

= عنها بقدر ما هي في توفر الوعي السياسي الاجتماعي في إطار المفاهيم التكنولوجية المعاصرة لدى المؤسسات العربية المعنية وبالتالي إدراكها لإلحاحية وأولوية هذه الضرورة.

(١) إن استعمالنا لكلمة «جميع» لا يقصد به المبالغة أو من باب التعميم غير الدقيق بقدر ما هو تقرير واقع.

ساعدت ـ وما تزال كذلك ـ على تعميق الشعور بالاغتراب والأجنبية لدى الكادر العربي[1]. فإذا كان الكادر العربي تطبّق عليه لوائح الأجانب في الواجبات ولا تتاح له إلّا نسبة ضئيلة من الحقوق والامتيازات التي تمنح للكادر الأجنبي سواء فيما يتعلّق بالسكن أو الراتب أو ساعات العمل أو غير ذلك من النشاطات التي تساعده على الاندماج في الكتلة الاجتماعية سواء ضمن نشاطات اقتصادية أو مهنية أو فكرية، وإذا كان ينظر إليه كمتعاقد لمدة سنة أو سنتين أو حتى أربع وللجهة المستخدمة له أن تنهي ارتباطه إذا شاءت في أي وقت، إذا كان الأمر كذلك ـ وهذا الواقع في كثير من الأحيان ـ فإن مجرَّد «عروبة» الكادر العربي تصبح من الناحية التطبيقية غير كافية لإشعاره بعروبته أو ممارسة هذه العروبة. ويصبح انتماؤه القومي غير كاف للقضاء على شعوره بالأجنبية، الأمر الذي يحيل انتماءه العملي فيما يتعلّق بمجال نشاطه ووظيفته إلى انتماء الأجنبي. وبالتالي يقلّص دوره الحقيقي الفعلي في كونه من الكوادر الوطنية المحلية غير المستوردة التي أكدت مقولتنا السابقة ضرورتها لبناء اقتصاد وطني مصنَّع متطور.

إن تعميق الشعور بالأجنبية لدى الكادر العربي العامل في غير القطر الذي ينتسب إليه يجد تأكيداً في قوانين النقابات والجمعيات المهنية أيضاً.

فرغم أن القيادات السياسية في عدد قليل من الأقطار العربية قد أكدت «عروبة» المواطن العربي وشرَّعت القوانين الأساسية التي تعطيه

---

(١) بل تجد أحياناً إعلاناً صريحاً لامتيازات الأجانب كما هو على سبيل المثال في دليل الجامعة الليبية لعام سنة ١٩٧٣ حيث يقوم سلّم الرواتب على أساس الجنسية فيتربَّع الأمريكي والكندي على القمة يليها الأوربي الغربي والأوربي الشرقي فالعربي فالليبي.

كل الحقوق التي يتمتع بها المواطن المحلي كما في العراق مثلاً، فإن النقابات المهنية لا تزال تعامل الكادر العربي كعنصر خارج النشاط النقابي الفعلي ويكتفى منه أن يكون عضواً مشاركاً وليس عضواً عاملاً.

فإذا أضفنا إلى ذلك الخصوصيات المحلية والتي هي غير جوهرية إلاّ أنها تشكل اختلافات ظاهرية، وكذلك السلوكيات المحلية والتوترات والتناقضات الثانوية والتطلعات الطبقية والاستهلاكية وانعدام أو عدم كفاءة الوعي السياسي والقومي، وكذلك تخلّف الأجهزة الإدارية عن طموحات القيادات السياسية وغير ذلك مما يرافق عادة كل عمليات التحول الاجتماعي والاقتصادي إذا أضفنا ذلك إلى ما سبق وإن أشرنا إليه نستطيع أن نستنتج أن الاستفادة من الكوادر العربية استفادة حقيقية تؤهلها لبناء الاقتصاد العربي المصنّع والمحدّث على المستويات القطرية والقومية لا يمكن أن تأخذ مداها ما لم تتحول هذه الكوادر إلى كوادر وطنية محلية من خلال إعطائها كل الفرص والإمكانات للتخلص من الشعور بالأجنبية عن طريق تعديل القوانين على مختلف المستويات بما يضمن انصهارها الكامل في الكتلة الاجتماعية والاقتصادية التي تتعامل بها وتستثمر طاقاتها من خلالها.

إن الرؤية قصيرة النظر ومحدودة الأفق، والغيرة والتحاسد الساذج التي هي من خصائص المجتمع الزراعي والبدائي في وسائل إنتاجه، وكذلك النظرة الإقليمية التي نمت خلال الحقبة الاستعمارية وما تلاها من عهود استقلال كان من مصالح الطبقة الحاكمة فيها ترسيخ للمفاهيم الكيانية والقطرية باعتبارها ضماناً لاستمرار مصالحها، كل ذلك طبع ممارسات العديد من الأجهزة والأنظمة العربية بطابع الانتهازية غير الذكية تجاه الكوادر العربية. ذلك أن كثيراً من هذه الأنظمة بمؤسساتها تعمل حسب فكرة تخفيها (وكأنها خطة سرية) أو تعلنها من خلال

مواقفها العملية ومؤدى هذه الفكرة: أنه لا بأس من الاستفادة مؤقتاً من الكوادر العربية حتى يتم إعداد الكوادر العلمية والتكنولوجية المحلية. وبعدها يستغنى عن الكوادر «الأجنبية» أي «العربية». إن مثل هذه الفكرة على عدم قبولنا لها من توجه قومي وسياسي إلاَّ أنها تدل على سذاجة وتهافت من الناحية الاقتصادية والاجتماعية. وهي تصوير نموذجي لعقلية البيئة المتخلفة. ذلك أن هذه العقلية لا تستطيع إدراك التغيرات التي يفرضها النمو الاقتصادي والوعي الحضاري وما يستتبع ذلك من إمكانات عمل جديدة واتساع حجوم الاقتصاد الوطني وتوليد فوائض إنتاجية قادرة على التوسع باستمرار.

إن «مؤقتية» الكوادر العربية المستفاد من خبراتها في غير أقطارها تتعارض مع مقولتنا بضرورة اعتماد الاقتصاد الوطني على الكوادر المحلية وهي في نفس الوقت تعكس حالة التخلف السياسي والإداري والاجتماعي السائد في كثير من أنحاء الوطن العربي.

وفي رأينا أن دمج الكوادر العلمية والتكنولوجية العربية دمجا كاملاً في مواقع عملها هي واحد من الشروط الأساسية والضرورية لاستثمار هذه الكوادر استثماراً منتجاً يضمن للمشاريع المختلفة الاستمرارية والإنتاجية المقبولة أو العالية.

ومن نافل القول أن نشير إلى أننا لا ندَّعي أن دمج الكوادر العلمية والتكنولوجية العربية (وحتى قطاعات أخرى ليست في مجال بحثنا الآن) دمجاً كاملاً في مواقع عملها بالمفهوم الذي أشرنا إليه قبل قليل لا ولن يخلو من العديد من الإشكالات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية. أو أنه لن يخلق توترات محسوسة في الأجهزة الإدارية المحلية إلى غير ذلك من النتائج الجانبية لكل عملية اجتماعية ـ اقتصادية ـ سياسية مماثلة.

غير أن المهمة الرئيسية ـ في هـذا المجال ـ لـلأجهزة المخـططة والمنفذة سواء كانت أجهزة سياسيـة أو إدارية أو اجتمـاعية هي إيجـاد الحلول لهذه الإشكـالات[1] وإزالة التـوترات بـالشكـل الـذي يضمن لعمليـة الـدمـج الاستمرارية والديمومـة والإيجابيـة في تحقيق الأهداف الاقتصـادية والقـومية المتعلقة عليها.

٤ ـ واقع الكوادر والاحتياجات

إن إلقاء نظرة فـاحصة عـلى الوطن العـربي بمساحتـه الضخمة وطـول شواطئه وتنوع موارده ومـركزيـة موقعـه إلى غير ذلـك من خصائص، ومـا يترتب عليهـا من إمكـانـات اقتصـادية وسيـاسيـة في حـالـة استثمـارهـا الاستثمـار العصري الـذي تتيحه وسـائل العلم والتكنـولـوجيـا ومقـارنـة الصورة الناشئة عن هذه النظرة بصورة الـواقع الحضـاري ـ بكل أبعـاده ـ للوطن العربي ثم موازنة نتيجة المقارنة بالواقـع الحضاري للدول الصنـاعية المتقدمة والتي قد تملك أو لا تملك إمكانـات طبيعية وبشـرية ـ عـلى شكل خـامات قـابلة للتشكيل ضمن ظـروف معينة ـ إن هـذا الموقف الفـاحص لـلإمكانـات والواقـع العربي والـواقع للدول الصنـاعيـة المتقـدمـة يكشف بـوضوح وبـأرقام ضخمـة للغايـة عن إعداد ونـوعيـات الكـوادر العلميـة والتكنولوجيـة الواجب تـوفرهـا لتجاوز هـوة التخلف ولاستثمار إمكـانات الوطن العربي.

فعـلى سبيل المثـال نجد حـالياً أن عـدد المهندسـين في البلاد العـربية مجتمعـة بحدود هـو ١٢٠ ألـف مهندس في مختلف التخصصـات الهندسيـة في الوقت الذي يقدر أحد الخبراء أن العدد الـلازم من المهندسـين لتطويـر

---

(١) بإصدار التشريعات وخلق البيئة الملائمة من الناحيتين القانونية والتطبيقية.

البلاد العربية وتحويلها إلى مجتمع عصري وصناعي هو مليون ونصف مليون مهندس أي حوالي اثني عشر ضعفاً من العدد الحالي[1]. فإذا افترضنا أن معدل الزيادة السنوية في عدد المهندسين ستكون في الأحوال العادية ـ أي بدون اتخاذ إجراءات ورسم برامج خاصة لهذا الغرض ـ بحدود عشرين ألف مهندس[2] فإن إعداد هذا العدد من المهندسين يحتاج إلى حوالي ٧٠ سنة وهو كما نرى زمن طويل للغاية حسب قياسنا المعاصر للزمن.

ويقدر عدد المهندسين والعلماء مجتمعين في الوطن العربي بحوالي ربع مليون كادر[3] أي بواقع (٢٠ كادراً لكل عشرة آلاف مواطن تقريباً ولكي نستطيع أن نقدر الوزن الفعلي لهذه النسبة (٢٠ لكل عشرة آلاف) يحسن أن نقارنها مع مثيلاتها في دول العالم المختلفة وكما هو مفصل في الجدول رقم (٦) أو كما هو مبين توضيحياً في الشكل رقم (٢).

فإذا افترضنا أن عدد الكوادر العلمية والتكنولوجية يراد له أن يضاهي العدد المماثل في إسرائيل فإن العدد يجب أن يقفز الآن إلى مليون ونصف مليون تقريباً، أي أن يضاعف حوالي ست مرات وإذا أريد له أن يضاهي العدد المماثل في الاتحاد السوفياتي مثلاً فإن العدد يجب أن يقفز إلى (٣,٧٥) مليون كادر. فإذا أخذنا معدل زيادة هذه الكوادر حالياً بـ (٢٢) ألف وافترضنا أنه سوف يصبح مستقبلاً بحدود

(١) Zahlan, Antoine «Strategies for the Utilization of high -Level Man Power in Arab Countries» Population Bulletin of U.N. Economic Comm. for W. Asia No. 7 July 1974.

(٢) المعدل الحالي لخريجي الهندسة في البلاد العربية مجتمعة هو بحدود (١٢) ألف مهندس.

(٣) دكتور إلياس الزين، إنماء الطاقات العلمية والتكنولوجية العربية، قضايا عربية عدد (١٠) شباط ١٩٧٥ بيروت ص ٤٥.

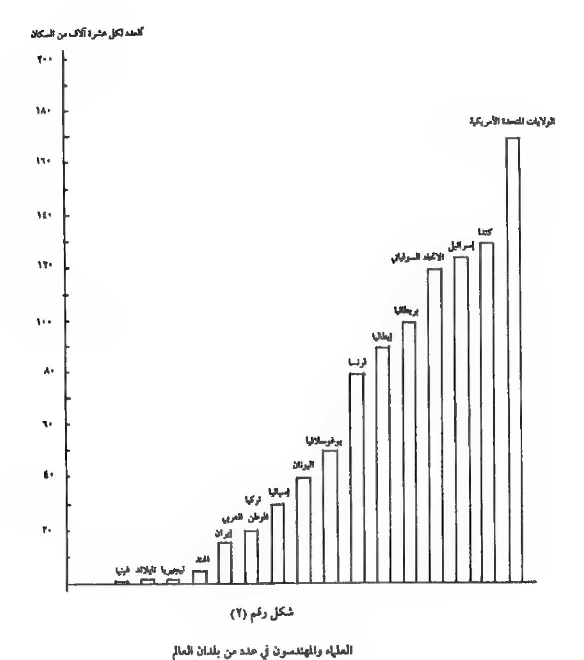
جدول رقم (٦)
الكوادر العلمية والهندسية
في عدد من بلدان العالم
(لكل عشرة آلاف من السكان)

البلد	العدد
الولايات المتحدة الأمريكية	١٧٠
كندا	١٣٠
إسرائيل*	١٢٤
الاتحاد السوفياتي	١٢٠
بريطانيا	١٠٠
إيطاليا	٩٠
فرنسا	٨٠
يوغوسلافيا	٥٠
اليونان	٤٠
إسبانيا	٣٠
تركيا	٢٠
الأرجنتين (مهندسون فقط)	٢٠
الوطن العربي*	٢٠
البرازيل (مهندسون فقط)	١٠
إيران	١٦
الهند	٥
نيجيريا	١
تايلاند	١
غينيا	٠,٢

* اعتبرنا الوطن العربي كوحدة متكاملة.

* ليست في المصدر

المصدر: جـ. م. البرتيني، التخلف والتنمية في العالم الثالث، (ترجمة زهير الحكيم)، دار الحقيقة، بيروت، ١٩٦٩.



شكل رقم (٢)

العلماء والمهندسون في عدد من بلدان العالم
(لكل عشرة آلاف من السكان)

عن جـ. البرتيني، التخلف والتنمية في العالم الثالث

□ غير موجود في المصدر.

الـ (٤٠) ألف كـادر خريـج فإن الـزمن اللازم في هـذه الحـالـة لمضـاهـاة العـدد الحالي في الاتحـاد السوفيـاتي سيكـون حـوالي تسعـين عـامـاً[1] وفي أحسن الأحـوال ثلاثـة أربـاع قـرن وهي نفس النتيجـة التي وصلنـا إليهـا سابقاً.

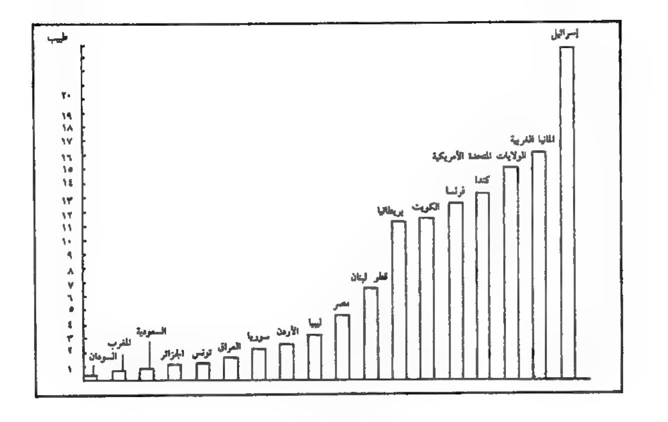
أمـا بالنسبـة للأطبـاء فيقدّر عـدد الأطباء في الـوطن العـربي بحـوالي (٣٥) ألف طبيب. وإذا أريـد للخـدمـات الـطبيـة في الـوطن العـربي أن تـرتقي إلى مستـوى الخـدمـات الـطبيـة في البلدان المتقـدمـة مثـل أوربـا والولايات المتحـدة وكذلـك إسرائيـل فإن عـدد الأطباء يجب أن يقفـز إلى (٢٤٥) ألف أو حوالي ربع مليون طبيب.

وبـاعتبار معـدل الزيـادة السنـويـة الحـاليـة في الأطبـاء هي (٥٠٠٠) طبيب وبـافتـراض أنها ستصـل إلى تسعـة آلاف في السنـين القـادمـة فـإن الفتـرة اللازمـة للحاق بـالمستـوى الـطبي الحـالي في الـدول المتقـدمـة هي بحـدود الثلث قـرن تقـريبـاً عـلى افتـراض أن جميـع المسـائـل البشـريـة والتكنيكية ذات العلاقة قد حلّت بشكل مناسب.

ويبين شكل رقم (٣) عدد الأطباء لكـل عشرة آلاف من السكـان في عـدد من أقطار العـالم. وإذا استثنينا الكـويت فـإن معـظم أقـطار الـوطن العربي تعاني من نقص شديد في الأطباء بالمقارنة مع الدول المتقدمة.

وبشكل عام فإن معدلات الزيادة الحالية في معـظم التخصصات هي معدلات منخفضة عمـوماً وتتـطلب أزمانـاً طويلة للوصـول إلى مستويـات الدول الصناعية المتقدمة (في الوقت الحاضر) وكما هو مبين بالشكل رقم(٤)

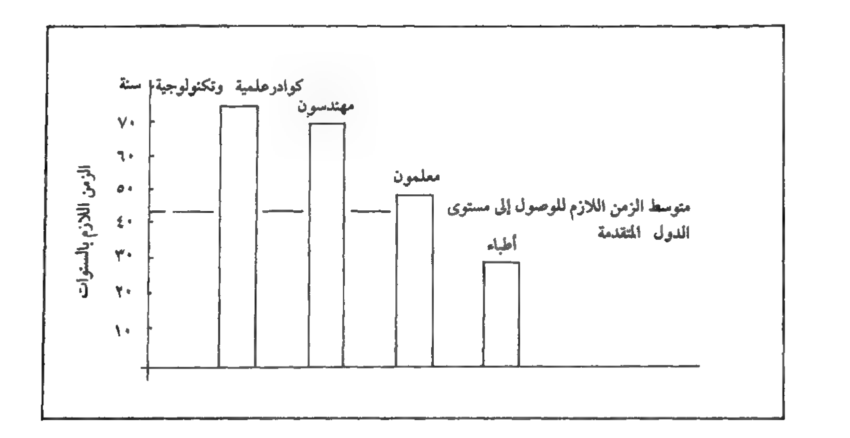
(١) تدل إحصاءات اليونسكو عـلى أن عدد العلماء والمهنـدسين في إسـرائيل هـو بواقـع (١٢٤) لكـل عشرة آلاف من السكـان و (٢٩٨) لكل عشـرة آلاف من السكـان في الاتحاد السوفياتي.



شكل رقم (٣)

عدد الأطباء لكل عشرة آلاف من السكان في عدد من البلدان (عام ١٩٦٨)

المصدر: World Health Statistics Ann. Vol. 1968, Vol III



شكل رقم (٤)

الزمن اللازم لإعداد الكوادر المذكورة في الوطن العربي على ضوء معدلات الزيادة الحالية

حيث أن متوسط الزمن اللازم للوصول إلى مستوى الدول المتقدمة هو بحدود النصف قرن. وبطبيعة الحال نحن لا ندعي أن هذه الأرقام لا بد أن تؤخذ بحرفيتها خاصة في مسائل العلوم والتكنولوجيا وذلك للاعتبارات الرئيسية التالية:

الاعتبار الأول أن مفهوم التصنيع ومستواه واتجاهه سواء من حيث العمق أو الانتشار ليس بالشيء المحدد والقابل للقياس بطريقة متفق عليها. ذلك أن استثمار القوى البشرية مرتبط كلية بالواقع المادي الذي يكون المجال الحيوي أو مجال النشاط للقوى البشرية. وهذا يتأثر تأثيراً بالغاً بعوامل سكانية ومناخية وبطبيعة الموارد المتاحة من ثروات معدنية أو زراعية والتي تؤثر في أنماط التوسع الصناعي ونوعياته. لقد حاول خبراء هيئة الأمم أن يضعوا تعريفاً عاماً للتصنيع وبعد مناقشات طويلة توصل هؤلاء إلى صيغة علمية مؤقتة على النحو التالي:

«يعد التصنيع عملية تطوير اقتصادي يعبأ من خلالها الشطر المتزايد من الموارد القومية لتطوير الهيكل الاقتصادي الداخلي المتعدد الفروع والمجهز بتكنيك حديث ويتميز بقطاع تحويلي ديناميكي يملك وينتج وسائل الإنتاج وسلع الاستهلاك وقادر على ضمان معدلات نمو عالية للاقتصاد كله وتحقيق تقدم اقتصادي واجتماعي»[1].

والتعريف كما نرى يتسم بالعمومية والحيادية والتوفيقية ـ وهو الطابع العام للهيئة الدولية ـ من حيث أنه يتضمن عدداً من المصطلحات والأبعاد غير قابلة للقياس إلا بشكل نسبي سواء بالنسبة لهيكل الاقتصاد موضوع البحث أو بالنسبة لهيكل اقتصاد آخر مثالي. ويركز التعريف على الناحية الاقتصادية البحتة في الوقت الذي تعني عملية التصنيع في

---

(١) UN E/3781 EC 5/37, P 44-45.

محصلتها ومن شروطها تحويل المجتمع بكافة أبعاده من مجتمع زراعي أو شبه زراعي إلى مجتمع صناعي. والأهم من ذلك أن التعريف يفصل عملية التصنيع عن إطارها السياسي والتي لا يمكن أن تكون كذلك إلا في المستويات الميكروسكوبية فقط. إن البرامج التنموية وخطط تصنيع الهيكل الاقتصادي تتأثر تأثراً بالغاً بالمفاهيم العلمية والنظرية للرؤية المستقبلية وكذلك بالطموحات السياسية لنظام الحكم وبفلسفته الاجتماعية والاقتصادية.

أما توفيقية خبراء الأمم المتحدة في هذا الصدد فتتضح لنا من مقارنة تقديرات هؤلاء الخبراء لاحتياجات الدول المتخلفة من الكوادر التكنولوجية (جدول رقم ٧) مع التقديرات الوطنية لهذه الكوادر. ففي الوقت الذي يشير الجدول رقم ٧ - إلى أن مجموع احتياجات المهندسين والفنيين والإداريين في آسيا بكاملها (باستثناء الصين الشعبية) هو بحوالي (٢٠٠) ألف كادر فإن التقديرات التي أشرنا إليها سابقاً كانت مليوناً ونصف المليون من المهندسين فقط وللوطن العربي فقط. وفي الوقت الذي نطمح أن يكون عدد العمال الفنيين في الوطن العربي بحدود العشرة ملايين فإن تقديرات خبراء الهيئة لآسيا بأسرها هو أقل من مليون. وهذه الأرقام تعكس النظرة السياسية لخبراء الأمم المتحدة والتي تتمثل باعتبار التصنيع هو الوضع الاقتصادي الشامل وارتفاع مستوى الخدمات والتغذية والثقافة فتلك مسألة أخرى. ويبين شكل رقم (٥) الأعداد الموجودة في الوطن العربي بكامله للكوادر المختلفة كالأطباء والمعلمين والمهندسين وغيرهم وكذلك الأعداد التي يفترض أن تتوافر لو أن الوطن العربي هو في مستوى الدول الصناعية المتقدمة.

ومن ناحية ثانية فإن تكثيف عدد الكوادر العلمية والتكنولوجية مرتبط بالطموحات الإنتاجية وبنوعية وكفاءة الهيكل التحتي للاقتصاد

بفروعه الثلاثة الإنتاجية (طرق، مواصلات، موانىء... الخ) والاجتماعية (من مساكن ومدارس ومستشفيات) والخاصة (المنشآت العسكرية..) وكذلك بمستوى الرفاهية المطموح به بما في ذلك المواد الاستهلاكية والكمالية وساعات العمل الأسبوعية والسنوية وغير ذلك. وهكذا ما لم تستطع الدول النامية عموماً، والوطن العربي موضوع البحث، أن تبتكر الوسائل الجديدة ـ بالاستفادة من خبرات الدول المتقدمة ـ لتعجيل عمليات التعليم والتدريب في مختلف مراحله ومستوياته وتخصصاته فإن الهوة بينها وبين الدول الصناعية المتقدمة ستزداد اتساعاً حتى ولو استطاعت أن تتغلب جزئياً على مسألة النقص العددي للكوادر العلمية والتكنولوجية.

أما الاعتبار الثاني فهو أن الثورة التكنولوجية بكل آفاقها غير المحدودة كمّاً ونوعاً تشير بوضوح إلى الفرص الكثيرة المتاحة أمام الآلة والأنظمة الأوتوماتيكية المعقدة لتساعد على تخفيض القوى البشرية اللازمة في عمليات الإنتاج وتغيير موقع الإنسان ليأخذ موقعاً رئيسياً قبل خط الإنتاج بدل المواقع الكثيرة التي يتوزعها الآن قبل وعلى وفي نهاية الخطوط الإنتاجية.

ومع أن الوطن العربي لم يتجاوز(١) ما يمكن تسميته مرحلة الثورة الصناعية ولا يتوقع أن يدخل مرحلة الثورة التكنولوجية بسرعة عاصفة ـ دون أن يعني ذلك حتمية المرور التفصيلي بالمراحل المختلفة للثورة الصناعية بالمفهوم التقليدي كما كان الحال في أوربا وأمريكا خلال القرنين الثامن والتاسع عشر وأوائل القرن العشرين ـ إلّا أننا نعتقد أن الثورة التكنولوجية ستصل أصداؤها إلى كثير من بقاع العالم. بل

---

(١) هناك أقطار عربية لم تبدأ بعد.

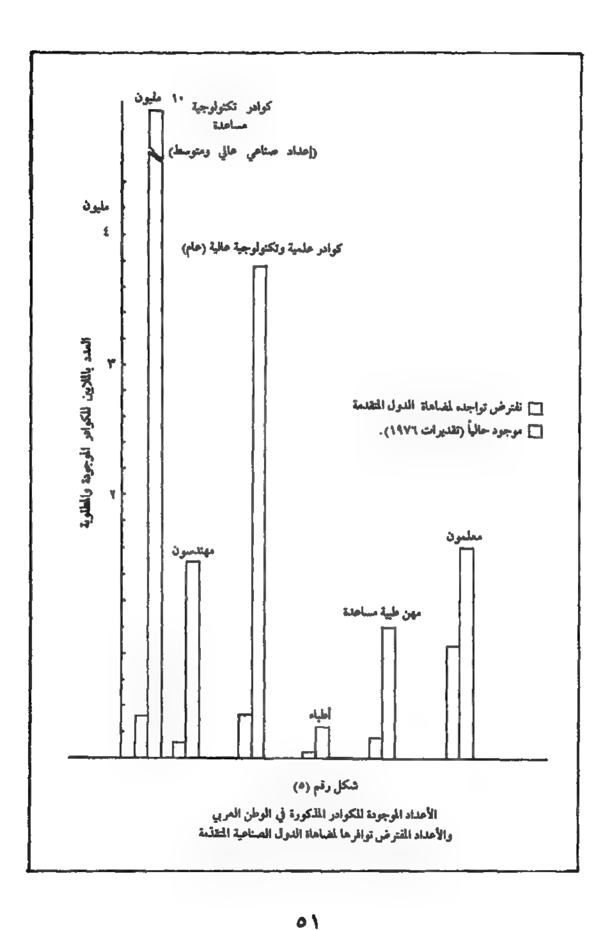
جدول رقم (٧)

الاحتياجات من الكوادر من أجل التنمية الصناعية*

(بآلاف الأشخاص)

المنطقة	فروع الصناعة	إجمالي	بما في ضمنها: المهندسون والفنيون والإداريون	بما في ضمنها: العمال المهرة
آسيا	إنتاج الأسمدة الكيماوية	...	...	...
	الإسمنت	٧٧ - ٨٦	١١,٨ - ١٤,٩	٥١,٩ - ٦٢,٢
	المعادن	١٤,٩ - ٨٧,٤	٢,٤ - ١٨	٩,١ ٣٣,٢
	النسيج	٣١٤ - ٤٧٤	٢١,٦ - ٣٢,٦	٢٦١,٢ - ٣٩٤,١
	الورق والسليلوز	٤٦٣	١٤٠,٤	٣٢٢,٦
	اجمالي......	٨٥٠ - ١١٠٠	١٧٥ - ٢٠٠	٦٥٠ - ٨٠٠
إفريقيا	إنتاج الأسمدة الكيماوية	٢٦,٥	٢,٥	٤,٧
	الإسمنت	٣,١ - ٣,٤	٠,٥ - ٠,٦	٢,١ - ٢,٥
	المعادن	١٠,٩ - ٦٣,٣	١,٩ - ١٣,١	٦,٦ - ٢٤,٠
	النسيج	٢١٤,٣	١٤,٦	١٧٨,٣
	الورق والسليلوز	٤١,٨	٧,٤	٣٠,٣
	إجمالي......	٣٠٠ - ٣٥٠	٢٧ - ٣٩	٢٢٢ - ٢٤٠
أمريكا اللاتينية	إنتاج الأسمدة الكيماوية	١٠,٢ - ٢١,٧	١ - ٢	١,٨ - ٣,٩
	الإسمنت	...	...	...
	المعادن	٥٤,١ - ٣١٤,٣	٨,٩ - ٦٤,٨	٣٢,٧ - ١١٩٤
	النسيج	٥٤٨,٦	٣٧,٩	٤٥٦
	الورق والسليلوز	...	...	...
	إجمالي......	٢٠٠ - ٩٠٠	٥٠ - ١٠٠	٥٠٠ - ٥٨٠

* UNIDO «Skill REquirements for Industrization», p. 46 (ID/Conf. 1/31).



شكل رقم (٥)

الأعداد الموجودة للكوادر المذكورة في الوطن العربي
والأعداد المفترض توافرها لمضاهاة الدول الصناعية المتقدمة

ستفـرض ذاتها ومنتجـاتها[1] التي ستـأخذ شكـل الأنـظمـة الأكـثر تعقيـداً وأوتـوماتيكيـة. الأمر الـذي سيؤثـر سلبيـاً عـلى الأعـداد الـلازمـة حسب التقديرات السابقة لخلق المجتمع العربي التكنولوجي المتقـدّم. إلاّ أن هذا التأثير السلبي يجب أيضاً أن لا يؤخذ كعامل مساعد ومضمـون خاصـة في مجال الزمن اللازم لتجاوز هوّة التخلّف. ذلك أن التـطورات التكنولـوجية الحـالية والمنـظورة مستقبلاً قـد أخذت تضغط بشـدة عـلى بـرامـج التعليم والتـدريب العلمي والتكنولـوجي بأبعـادها الكميـة والنـوعيـة وبتكـاليفهـا الاقتصادية. فكما هو واضح أن تعقّد وفـذلكة الأنـظمة الإنتـاجية وغيـرها يفرض تعقداً وفذلكة على نوعيـة الكوادر التي ستتـولى إدارة هذه الأنـظمة مما يتطلب زمنـاً أطول لإعداد الكادر ومبـالـغ أكبـر لمـواجهـة متـطلبـات التدريب والتعليم.

أمـا الاعتبـار الثـالث فهـو أنـه رغم وعينـا للتغييـرات النـوعيـة التي ستفـرضهـا التغييـرات الكمية ـ أي زيـادة أعـداد الكـوادر العلميـة والتكنولوجية على النحـو الذي أشـرنا إليـه سابقـاً فإن تـوفّر هـذه الأعداد الضخمة[2] من الكوادر والكوادر المساعدة يعني بالضـرورة تغير التركيبـة الاجتمـاعية تغييـراً جـذريـاً سـواء في الاتجـاهـات الـطبقيـة أو في نـوعيـة العلاقات أو الهياكل الفوقية أو غيـر ذلك. وهـذا التغير الجـذري لا يمكن أن يأتي في وقت قصير نسبياً دون أن يكون هنـاك وعي سياسي واجتمـاعي لدى القيادة السياسية لأبعاد التغير ومعطياته ودون أن تتوفـر لديهـا الخطط والبرامج والدوافع والضـوابط لتعجيل عمليـة التغير وتصحيحهـا في جميع

---

(١) إن فرصة الاختيار محدودة بهذا الصدد نظراً لاعتماديـة الدول المتخلّفـة على الـدول الصنـاعية فيـما يتعلق بنوعيـة الأنظمـة وكفاءتهـا وخصائصهـا بحكم إنتـاج الـدول المتقدمة لهذه الأنظمة.

(٢) ضخمة بالنسبة للأعداد الموجـودة حاليـاً وليس بالنسبـة للإمكـانات أو المقـارنة مـع الدول المتقدمة.

المستويات المطلوبة. ولأن المجتمعات المتخلفة والأنظمة الإنتاجية البدائية وشبه البدائية بحكم تركيبها بطيئة الحركة، فإن القيادة السياسية عليها أن تظهر عبقريتها في دفع عجلة التغيير بالسرعة اللازمة. إننا لا نعتقد أن مجرد التراكم العددي للكوادر التكنولوجية والعلمية قادر على تحويل المجتمع العربي إلى مجتمع علمي تكنولوجي متقدم. ذلك أن التكنولوجيا بالإضافة إلى كونها علماً وممارسة وخبرة وفناً هي بالدرجة الأولى عقلية وعلاقات عقلية الفرد وعقلية المجتمع. وعلاقات موضوعها الفرد والمجتمع. وهي كذلك مفاهيم وطموحات جديدة. هذا الجانب من التكنولوجيا هو الأبطأ اكتساباً وأكثر ارتباطاً بالمحلّيات القطرية والقومية والتاريخ والتراث. وهذا الجانب من التكنولوجيا هو غير القابل للاستيراد ـ إلّا بحدود الاستفادة من تجارب الآخرين ـ والذي لا يتوفر فيه الخبراء الأجانب أي الذين لا يشكلون جزءاً صميمياً من المجتمع.

إن بناء آمال عريضة للتقدم الصناعي وتجاوز هوّة التخلّف الحضارية بين الوطن العربي والدول المتقدمة من خلال موقف «تكنلوجوي» (Technologistic) بحيث يرى أن إشباع البلاد العربية بالمعدات والكوادر العلمية خلال فترة قصيرة من الزمن كاف لتحقيق الانقلاب الصناعي والتكنولوجي المنتظر هو موقف سطحي يغفل العديد من المسائل الحاسمة في عملية التغيير. ذلك أن مجال عمل الكوادر العلمية هو المجتمع بعلاقاته وقوانينه. وهذه الكوادر حتى لو توفّرت عددياً فما لم تتوافر مقابلها كوادر أخرى «غير علمية وتكنولوجية»[1] ولكنهاجزء أساسي من الآلة الإنتاجية فإن الكوادر العلمية لن تجد نفسها قادرة على ممارسة العلم والتكنولوجيا إلّا في إطار ضيق للغاية. إن إنتاج

(١) نعني بها الكوادر التي ليس لها تخصص تكنولوجي أو علمي تطبيقي مثل الكوادر الإدارية والقانونية وعناصر الدراسات الإنسانية.

الكوادر العلمية وإنتاجيتها يتوقف أساساً وبالدرجة الأولى على الكيفية التي تتناول فيها الأجهزة الإدارية والتخطيطية ـ بمكوناتها البشرية والقانونية والتنظيمية والإجرائية ـ هذه الكوادر. ففي الوقت الذي لا يتجاوز فيه عدد المهندسين مثلاً في الوطن العربي (١٢٠) ألف مهندس، وفي الوقت الذي هناك أزمة في المهندسين في معظم أنحاء الوطن العربي، فإن عدداً يذكر من المهندسين هم في عداد العاطلين عن العمل ـ إما بسبب الانخفاض الهائل في إنتاجيتهم، وإما لأنهم في غير أماكنهم التي تتطلبها تخصصاتهم، وإما لعدم توافر إمكانات العمل من معدات أو مساعدين أو عمّال مهرة أو مختبرات، وإما لعدم الحاجة إليهم أصلاً في الأماكن التي وضعوا فيها، وإما لموت روح العمل والابتكار والإبداع نتيجة لواقع التخلّف الإداري وتحجّر الهياكل الوظيفية واحتكار القرار من قبل الرئيس الأعلى أو غير ذلك مما هو معروف.

إن الزيادة في عدد الكوادر الهندسية مثلاً خلال العشرين سنة الماضية هي أقل قليلاً من خمسين ألف كادر في الوطن العربي ومع ذلك فعلى مدى العشرين عاماً لم يستطع الجهاز الإداري على مستوى القطر الواحد ـ وفي هذه الحالة فإن العدد أقل بكثير من خمسين ألفاً ـ أن يتكيف ويتطور بحيث يقلل من سوء تناول هذه الكوادر أو إهدار طاقاتها بشكل أو بآخر. وإذا كان الجهاز الإداري هو محصلة العلاقات والمفاهيم والقوانين والعقليات والمصالح السائدة فإننا لا نتوقع أن يكون نسيج هذا الجهاز أرقى بكثير من النسيج الاجتماعي. وما ينطبق على المهندسين ينطبق على الكثيرين غيرهم من الكوادر العلمية والتكنولوجية والتي لا يقل تكاليف إعداد الكادر منها عن خمسين ألف دولار. إن هذا التوضيح له أهميته الاجتماعية والسياسية البالغة من حيث أن الوطن العربي (وسواه من الدول المماثلة في العالم الثالث) لا يستطيع أن يفصل التنمية

والتطوير التكنولوجي عن التطوير الاجتماعي والسياسي والمالي والإداري. وهذا يعني أن مجرد توافر الإمكانات المالية لفتح الجامعات والمدارس العلمية والتكنولوجية وتخريج أكبر عدد ممكن من الكوادر في أقصر فترة زمنية ممكنة لا يمكن أن يؤدي إلى حدوث المعجزة وتحويل الوطن العربي إلى بلد صناعي من الطراز الأول. ومن هنا فإننا نعتقد بأن التصوّر القائل بأنه «باستطاعة العرب في غضون خمسة عشر عاماً الحصول على مليون ونصف مليون مهندس إذا خصصت الموارد المالية الضخمة الكافية»[1] هو تصور فيه شيء كثير من التجريد والتكنولوجوية (Technologism). ذلك أن الإشكال الوحيد الذي يبدو ضمن إطار هذا التصور هو رصد الموارد المالية الأمر الذي يضائل الأبعاد الاجتماعية والسياسية والإيديولوجية لعلمية تصنيع وتحديث المجتمع إلى القريب من الصفر.

إن السؤال الذي يتبادر إلى الذهن هل بإمكان الوطن العربي أن ينشىء أو يطور الجهاز الإداري ـ قطرياً أو عربياً ـ القادر على الاستفادة القصوى من طاقات مليون ونصف مليون مهندس؟ وهل هو قادر على ذلك خلال خمس عشرة سنة؟ وهل ذلك ممكن دون إدخال كل التغييرات الجذرية الممكنة على برامج التعليم والقوانين والتشريعات المالية والإدارية وغير ذلك مما يعني بالنهاية ثورة تتناول قواعد المجتمع العربي جميعها؟؟

إن هذه الاعتبارات والتحفظات لا تشكل بطبيعة الحال دعوة إلى إبطاء عملية التنمية وتخفيض حجم ونوعيات برامج التطوير بقدر ما تعني أن قضية الكوادر التكنولوجية والعلمية وتعقيداتها تستدعي تبني أقصى ما يمكن من برامج لرفع المستوى الكمي والنوعي لهذه الكوادر ليس من

---

(١) Antoine Zahlan, Ibid.

خلال منظور تكنولوجوي مجرّد وليس عن طريق التراكم العددي البسيط.

فإذا عدنا إلى مسألة الاحتياجات المتوازنة للكوادر العلمية والتكنولوجية في الوطن العربي وكذلك حجوم الاستثمارات المخصصة لخطط التنمية في العديد من الأقطار العربية نجد أن مشكلة الحصول على هذه الكوادر وفي الوقت المناسب تطرح نفسها كواحدة من أعقد المشاكل التي تجابهها المنطقة وتجابهها القيادات السياسية المسؤولة عن اتخاذ القرارات.

وباستثناء بعض المشاريع الإنشائية الضخمة مثل السدود أو مشاريع استصلاح الأراضي أو إنشاء السكك الحديدية أو ما يشبه ذلك فإن زمن إنشاء المشاريع الصناعية أو السكنية أو غيرها - وبفضل الإمكانات الضخمة للمؤسسات والشركات الهندسية العالمية واستخدامها لأحدث الوسائل وأسرعها في عمليات الإنتاج أو التشييد - قد أصبح يقاس بالأشهر. وأصبحت المشاريع التي يستغرق إنشاؤها ثلاثين شهراً أو يزيد تعد من المشاريع الطويلة نسبياً.

فإذا تذكرنا أن العديد من المشاريع تكون جديدة تماماً على المنطقة سواء المحلية أو العربية عموماً نجد أن توفير الكوادر لها يتطلب إعداداً خاصاً وربما من الصفر. إن فترة إعداد أي كادر علمي وتكنولوجي لا تقل عن الثلاث سنوات في أحسن الحالات إن لم تزد عن ذلك. ومعنى هذا - حتى ومن غير رسم البرامج للإمكانات المستقبلية - إن سرعة إنشاء المشاريع جاهزة للتشغيل تفوق بكثير سرعة تهيئة الكوادر وإعدادها بشكل نضمن لها الحد الأدنى من الكفاءة.

إن استطاعة العديد من الأقطار العربية استيراد التكنولوجيا وشراء

المصانع ليست مرتبطة بقدراتها الذاتية الكلية بقدر ما هي مرتبطة بإمكانات مالية فائضة عن عمليات إنتاج غير متداخلة ومتفاعلة كلية مع الماكنة الإنتاجية التي يقوم عليها الاقتصاد الوطني بكل الأبعاد الاجتماعية والبشرية والتكنولوجية. وعدم الارتباط هذا أدى وسوف يؤدي إلى اختلال متواصل في التوازن بين حجم المستوردات أو المنشآت وبين حجم ونوعية الكوادر اللازمة لها.

٥ ـ الاختيارات الممكنة

إن الوطن العربي ـ إذا نظر إليه كوحدة إمكانات أو كوحدات لديها حد أدنى من تبادل الإمكانات البشرية والمالية[١] ـ مواجه باختيارين رئيسيين في إطار الفلسفة العامة للتنمية الاقتصادية.

الاختيار الأول

تصميم البرامج والخطط التنموية إقتصادياً أو اجتماعياً على ضوء الاحتياجات التي تضمن حداً أدنى من الغذاء والإسكان والعناية الصحية والتعليم. هذا الحد الأدنى يمكن معرفته من الدراسات والأرقام التي توصل إليها الخبراء في هذا المجال ولنقل خبراء الأمم المتحدة. أو من دراسات وأرقام وإحصائيات تتوفر لدى وعن دول متقدمة ـ ومفهوم التقدم في هذا المجال هو حيث يقاس بوحدات كمية معدّلة على مجموع السكان وخارج إطار العلاقات الاجتماعية أو تركيزية التوزيع أو غير ذلك مما قد يتسبب في حرف الصورة الإحصائية عن الصورة الواقعية.

---

(١) نقصد بالحد الأدنى هنا منح قروض ومساعدات عربية مالية أو بشرية ذات حجوم كافية لإنشاء مشاريع كبيرة نسبياً لم يكن بالإمكان توفير الاستثمارات اللازمة لها من فائض الإنتاج المحلي أو الكوادر في القطر المستفيد من القرض أو المساعدة.

أما الاختيار الثاني:

فهو تصميم البرامج والخطط التنموية على ضوء الإمكانات المتاحة سواء كانت هذه الإمكانات مالية أو بشرية. وواضح أن مشكلة ما لا تنشأ حين تكون الإمكانات المالية هي المحدد للاختيار بمعنى عدم توفر الاستثمارات المالية. إذ يؤدي ذلك في أغلب الأحيان إلى إيقاف أو تجميد خطط التنمية لحين توفر الموارد المالية أو محاولة الحصول على قرض أو مساعدة والتي غالباً ما تكون كافية فقط لتغطية جزء من نفقات المشروع أو الخطة. وفي هذه الحالة لا يكون واضع الخطة ـ في أغلب الحالات[1] ـ في موقف يسمح له بتجاوز إمكاناته البشرية سواء من حيث الكوادر المدرَّبة أو غيرها، أو يسمح له بالتبذّخ والإسراف سواء في الفذلكة التكنولوجية أو بسرعة الإنجاز والتي هي بمحصلتها مزيداً من النفقات. واضح أن الاختيار الثاني يفرض ذاته بالنسبة للدول الفقيرة والتي يتكوَّن منها معظم أقطار العالم الثالث، والتي تعجز إمكاناتها المتاحة عن مواجهة متطلباتها واحتياجاتها حتى في حدها الأدنى.

أما الاختيار الأول فإنه أكثر إغراء «وأكثر تجاوباً مع طموحات الأفراد والمنظمات أو القيادات السياسية. وعلى المدى البعيد يبدو «أكثر منطقية» وحين تكون الموارد المالية متوفرة بشكل كبير كما هي الحالة في الدول البترولية ـ وهي الحالة التي يكون فيها الاختيار الفعلي ممكناً ـ فإن أكثر هذه الدول إن لم تكن كلها تكون ميَّالة بل ومندفعة للأخذ بالاختيار الأول وهو توفير الاحتياجات المطموح بها في أقصر فترة زمنية ممكنة دون إعطاء أهمية تذكر لتوفير العناصر البشرية اللازمة للإدارة

---

(١) تستثنى من ذلك الحالات التي لا يكون فيها الهدف من المشروع هو خدمة الاقتصاد الوطني أو التطوير الاجتماعي بالدرجة الأولى بقدر ما هي لأغراض الدعاية السياسية أو خلق حالة من الانتعاش الوهمي أو غير ذلك.

والتشغيل والصيانة والتطوير وما شابه ذلك مما تتطلبه الأنظمة الحديثة سواء كانت في مجال الصناعات الإنتاجية أو التحويلية أو الاستهلاكية أو الخدمات.

وبتأثير الضغوط الاجتماعية الداخلية والمتميّزة بالنزعة الاستهلاكية، والانبهار بواجهة التقدّم الصناعي والحضاري في الدول المتقدّمة وبجاذبية الأتمتة (Automation) الحديثة ونشرات الإعلانات وممثلي الشركات وما يقدّمونه من «تسهيلات» وضمانات وتعهّدات بإرسال الخبراء مستقبلاً لأعمال الصيانة وعند الضرورة ولأسباب الأبهة (Prestige) والمفاخرة السياسية - كل ذلك ضمن إطار الطموح المخلص[1] للقيادات السياسية - تكبر حجوم وبرامج وخطط التنمية إلى حد كثيراً ما يفقدها التوازن مع الإمكانات البشرية المتاحة.

وهذا يعني في كثير من الأحوال تضاؤل الحجم الفعلي للبرامج بطريقة عشوائية وتراجعية غير محسوبة تكون لها تأثيرات سلبية أكثر بكثير من الحالة التي تؤخذ فيها مسألة الكوادر بعين الاعتبار الواقعي المدروس.

إن تصميم الخطط والبرامج التنموية وإن كان محكوماً بأحد الاختيارين المشار إليهما اختيار الحاجة والطموح واختيار الإمكانات إلاّ أننا لا نزعم أن العملية تتم بصورة موضوعية في جميع الأحوال. بل إن هناك عوامل ومؤثرات ذاتية لها دورها الذي لا يستهان به. ومن ناحية ثانية فإن تحديد الاحتياجات وبالتالي رسم البرامج على أساسها هي مسألة «غير حيادية» وترتبط بروابط خفية وظاهرية بالفلسفة السياسية والاجتماعية. ليس فقط للنظام الحاكم وإنما كذلك «للخبراء» والكوادر

---

(١) على أحسن الافتراضات الأمر الذي ليس كذلك دائماً.

العلميـة والتكنولـوجية والإداريـة المرافقـة. إن سلّم الأولـويـات والأهميـة النسبية للحجوم والنـوعيات والـرؤية المستقبلية للمجتمع بـأسره وبـالتالي توجيه البرامج لتحقيق هذه الرؤيـة هي محكومـة أساسـاً بالمـوقع السياسي والايديولوجي للجهة المسؤولة عن التخطيط والتنفيذ.

فعلى سبيل المثال نجد أن جزءاً كبيراً من المسـاعدات الأمريكية لدول أمـريكا الـلاتينية كـانت توجـه لمشاريـع غير إنتـاجيـة ولا تخـدم الاقتصـاد الـوطني بأي شكـل مثل المـلاعب الريـاضية والمسـابح والفنـادق الضخمة وغـير ذلك[1]. وحتى حـرب حزيـران سنة ١٩٦٧ كـانت معـظم الأقـطار العربية قـد أنشأت محـطات للبث التلفزيـوني ولعدة سـاعات يـومياً وعـلى أكـثر من قنال رغم عـدم توفـر الإمكانـات التكنولـوجية والفنيـة والثقافيـة لتقـديم برامـج راقية في عمـومها. في الـوقت الذي لم تكن إسـرائيـل قـد بدأت بإنشـاء محطة البث التلفـزيوني رغم تـوافر الإمكـانات التكنـولوجيـة وغيرها.

ولعـل انعدام البعـد الاجتمـاعي لبـرامج التعليم في الـوطن العـربي وانعدامه كذلك في العديد من الـدول الأخرى، وطبيعـة الواقـع الإنتاجي (سواء في وسائله أو قواه أو علاقـاته)، وسيـادة الثقافـة والأفكار الليبـرالية الغـربية، وانخفـاض مستوى الـوعي السياسي لـدى العديـد من الشبـاب العرب الدارسـين في أوربا وأمـريكا، وانفصـال هؤلاء عن واقع المجتمـع العربي ومستلزماته كل ذلـك قد سـاعد عـلى أن تسود لـدى هؤلاء الكوادر النظرة التكنولـوجية (وخـاصة الكـوادر المتخرجـة من المدارس الأمـريكية) وأن يضعوا مسألـة استيراد «أحـدث» المنتجات كـواحدة من «الأولـويات» التي لا بد من توافرها.

(١) راجع على سبيل المثال تحليـل تشي جيفارا ـ كـوزير لـلاقتصاد الكـوبي ـ لهذا النـوع من «الأولويات» ودورها في تحريف الوضع الاقتصادي لأمريكا اللاتينية.

وخلاصة لهذه الملاحظة نقول: إن الوعي السياسي والوعي الاجتماعي - طبيعته ونوعيته ومستواه وارتباطاته - هو المدخل الرئيسي لتحديد وتعريف الاحتياجات وكذلك الإمكانات. وإن أولويات الاستثمار سواء المالي أو البشري تشكل تجسيداً عملياً لهذا الوعي.

ومن هنا فإن البرامج الخاصة بإعداد الكوادر العلمية والتكنولوجية تتأثر مباشرة بما تتبلور عنه المواقف الاجتماعية والسياسية المعلنة وغير المعلنة للقائمين على تخطيط هذه البرامج.

والواقع أن الوطن العربي - وكذلك جميع بلدان العالم الثالث - مواجه بكثير من المعوّقات الذاتية والموضوعية والتي تجعل عملية التصنيع والتحديث ليست بالبساطة والمباشرة التي تبدو للوهلة الأولى حتى ولو توفرت المبالغ المالية الكافية لشراء المعدات والأجهزة الحديثة. إذ أنه من السذاجة إلى حد كبير أن ننظر إلى توفر الأرصدة المالية مع حالة التخلف وكأنها عامل تفوّق خاص نمتاز به عن الدول الصناعية الأخرى على اعتبار أنه يمكن استخدام تجربة الآخرين ومنجزاتهم وبصورة ميكانيكية أو شبه ميكانيكية دون إجراء الأبحاث الخاصة بالمزاوجة البيئية بين معطيات الواقع وبين منجزات التكنولوجيا المتوفّرة.

إن عملية التصنيع بالمستوى والمقياس والنوعية المعاصرة هي عملية تثوير اجتماعي - خاصة في البلدان المتخلفة - إلى أقصى درجات العمق. وإن العلاقة الجدلية بين التصنيع والتحديث بجميع أبعادها - وبين التثوير الاجتماعي تضع دول العالم الثالث في مواقف صعبة للغاية خاصة وأن التقدم اليومي للعامل الصناعي يضيف تعقيدات جديدة ومستمرة على هذه المواقف. وما لم تستطع هذه الأقطار أن تبتكر الحلول الجديدة والوسائل غير التقليدية والمناهج غير المنقولة في استثمار إمكاناتها وطاقاتها فإنها قد لا تستطيع أن تتجاوز هوّة التخلّف في المستقبل

المنظور. إن هضم الواقع العربي واستيعابه استيعاباً كاملاً بجميع جوانبه وكذلك استيعاب فلسفات التغير الاجتماعي ضمن إطار المعطيات العامة والخاصة للثورة الصناعية والتكنولوجية وما سوف يليها والخروج من هذا الاستيعاب الواعي بحلول وطرائق أكثر ملاءمة لتعجيل حركة التقدم من خلال الاستثمار الأمثل وخاصة للقوى البشرية سيكون بداية لتجاوز هوّة التخلف وشرطاً من شروطها الرئيسية.

إن دور الكوادر التكنولوجية والعلمية في هذه العلمية آخذ بالازدياد شمولاً وعمقاً وعملية توفير هذه الكوادر هي أيضاً آخذة بالتعقيد شمولاً وعمقاً. وخلال الفصول القادمة سوف نعرض لبعض الملامح الرئيسية لنقاط تصلح أن تكون منطلقاً عملياً وواقعياً لخطة منهجية لمواجهة المتطلبات المتزايدة من هذه الكوادر. ننطلق من افتراض أو مقولة سبق وأن أشرنا إليها وهي اعتبار الوطن العربي كمجال نشاط اقتصادي واحد أو مجموعة من الوحدات القادرة على تبادل حد أدنى من الاستثمارات المالية والبشرية على وجه الخصوص وبالتحديد في مسألة الكوادر العلمية والتكنولوجية الأمر الذي له ضروراته القومية والسياسية والعلمية والذي قد فرض نفسه على الواقع العربي بشكل تدريجي.

الفصل الثاني

حول المفاهيم الأساسية للعلم والتكنولوجيا

١ ـ مجتمعية التكنولوجيا
٢ ـ التكنولوجوية
٣ ـ في الأبعاد الاجتماعية للتطور التكنولوجي

الفصل الثاني

حول المفاهيم الأساسية للعلم والتكنولوجيا

١ ـ مجتمعية التكنولوجيا

يجدر بنا قبل الدخول في بعض التفاصيل المتعلقة بحجم الكوادر العلمية والتكنولوجية في الوطن العربي أن نضع تعريفاً عملياً لما يمكن أن يندرج تحت فئة الكوادر العلمية والتكنولوجية، والتي تهمنا في هذه الدراسة.

فمن حيث الكادر هو كل شخص مؤهل من خلال إعداد خاص للقيام بمهمة أو عمل يتكون من سلسلة من المهام ـ لها مواصفات خاصة معروفة بالتفصيل أو بشكل عام، ويفترض في الكادر أن يكون متلائماً مع المهمة وقادراً على تكييف نفسه حسب متطلباتها. وفي المجال الاقتصادي ـ تمييزاً عن الكوادر السياسية مثلاً ـ فإن الكادر ذا الأهمية هو ذلك الذي تلقى تدريباً من نوع ما في مدرسة مهنية أو مؤسسة تعليمية ذات مستوى متوسط أو عال أو متخصص بحيث يؤهله تدريبه وتعليمه للانخراط الفعّال في الآلة الإنتاجية للمجتمع باحتلاله موقعاً ذا دور إيجابي في هيكل الاقتصاد الوطني بجزأيه العلوي والتحتي. وانطلاقاً من هذا المفهوم فإن زيادة فعالية الكادر ورفع إنتاجيته تتطلب بالضرورة

معرفته وتفهمه لطبيعة الآلة الإنتاجية للمجتمع[1]، ضمن الحدود التي يتطلبها موقعه الإنتاجي على أقل تقدير ـ وبكل أبعادها. ولا يتأتى هذا الوضع إلا إذا كانت برامج التعليم والتدريب مصممة أساساً لتتجاوب مع المتطلبات المرحلية للاقتصاد الوطني وضمن معطيات الواقع الاجتماعي والذي لا بد للكادر من أن يكون على أكبر درجة من الوعي بخصائصه وأبعاده.

ولأن الاقتصاد المصنع أو تصنيع الاقتصاد في الأقطار العربية وغيرها من دول العالم الثالث يعني بالضرورة تغيير البنية الاجتماعية بقيمها وثقافتها وسلوكياتها فإن استعداد الكادر للتجاوب مع هذا التغيير يعتبر أيضاً من شروط تأهيله العلمي أو المهني إذا أريد له أن يساهم بإمكاناته المهنية والذهنية والجسدية إلى أقصاها.

ومن هذا التحديد العملي فإن الكادر في الآلة الإنتاجية الصناعية (أو المصنعة) يختلف كلية ـ ويجب أن يختلف ـ في عقليته وفي التزامه الاجتماعي والسياسي ووعيه الاقتصادي عن الموظف التقليدي الذي عرفه الكثير من المناطق المتخلفة منذ مئات السنين سواء خلال الحقبة الاستعمارية أو في السنوات الأولى لما بعد الاستقلال.

ولأن الكادر «الحديث» سوف لا يعمل بمفرده كما كان يفعل آباؤه وأجداده وسوف لا يعمل لحساب الاحتكارات الأجنبية المستغلة التي دأبت على نهب الثروات الوطنية لبلدان العالم الثالث ولمئات السنين، الأمر الذي ولّد عند المواطن وفي ضميره موقفاً يتسم بالعداء أو اللامبالاة

---

(١) ينطبق الأمر هنا على الكوادر العلمية والتكنولوجية وغيرها. وتوفر شرط أساسي لكي لا تتحول الكوادر غير التكنولوجية وغير العلمية (بالمفهوم التطبيقي) إلى عناصر إعاقة تبطىء من عملية الإنتاج أو تخفض من كفاءتها.

تجاه الأشياء التي لا تخصه شخصياً ولا يملكها هو بصورة أو بأخرى، ولأن الكادر «الحديث» لا يفترض فيه أن يكون سوى عنصر من فريق، فإن برامج تعليمه وتدريبه لا بد وأن تتضمن بالإضافة إلى المسائل الحرفية (Professional) البحتة قسطاً كبيراً من المسائل «غير الحرفية» لتخدم غرضين متكاملين: الأول إزالة أفكار الانتماء الوظيفي التقليدي للآلة الإنتاجية والثاني إغناء القدرة على العطاء والإبداع من خلال المعرفة الواعية بالواقع والضرورة والطموحات الاقتصادية والاجتماعية(١).

أما الكوادر العلمية والتكنولوجية فهي تلك الكوادر التي يؤهلها تدريبها وتعليمها حسب المفاهيم التي أشرنا إليها قبل قليل لأن يكون لها دور مباشر أو شبه مباشر في تشغيل الآلة الإنتاجية للاقتصاد الوطني.

إن تكامل العلوم جميعها وتداخلها واعتماد التخصصات واحد على الآخر. وتعدد مراحل وأبعاد التكوين العلمي والمهني للكوادر، وتعقد العمليات والمراحل الإنتاجية في الصناعة الحديثة، واحتياج الصناعات لشتى أنواع التخصصات والأعمال، ولكون الثقافة تؤثر تأثيراً بالغاً في تكوين الكوادر والإنسان عموماً، لكل ذلك وغيره من الاعتبارات، فإن خطاً فاصلاً بين الكوادر العلمية والتكنولوجية وغيرها يصبح رسمه ليس بالأمر اليسير ولا يمكن تحقيقه بدون عدد من التجاوزات.

وفي مجال بحثنا فإن العلوم التي نعتبرها أكثر أهمية وضرورة لعمليات التصنيع وتحديث المجتمع العربي من خلال تحديث الجهاز الاقتصادي

(١) رغم أن هذه المعايير قد تبدو بعيدة نوعا ما عن المعايير الأكاديمية المجردة بالمفهوم الليبرالي إلاّ أنها بالنسبة لدول العالم الثالث والتي يطمح الكثير منها وخاصة في الوطن العربي إلى اختصار زمن التطوير عن طريق حرق المراحل التاريخية ـ اختزالها ـ تحتل جانباً كبيراً من الأهمية العملية والعلمية بالمعيار الاجتماعي التقدمي.

برمته وما يترتب على ذلك من تغييرات أساسية وجانبية هي العلوم الأكثر التصاقاً وقرباً من مركز الإنتاج وهي على وجه التعميم ما يصطلح على تسميته بالعلوم الطبيعية (Natural Sciences) من فيزياء وكيمياء ورياضيات وأحياء وجيولوجيا وطب وعلوم هندسية وما شابه ذلك، وكذلك كل العلوم التطبيقية المتفرعة عن العلوم الطبيعية بمفرداتها أو بتركيب من عدد منها، وكلما ابتعدت العلوم عن تأثيرها في عمليات الإنتاج أو توجيه الإنتاج كلما قلت أهميتها بالنسبة لنا في هذا البحث وكلما كانت وفرة الكوادر فيها غير مطلوبة[1].

أما الكوادر التكنولوجية فهي التي قد نالت تأهيلاً معيناً يقوم أساساً على العلوم الطبيعية التطبيقية مضافاً إليها الخبرة العملية ببعدها التاريخي ـ للإنسان من أجل استخدام العلاقات والقوانين والخصائص الجوهرية والعارضة، والمُدخلة على المواد وتركيباتها في مركبات أو مجموعات أو أنظمة للوصول إلى تشكيلة مادية معينة قادرة على أداء مهمة مادية[2] معينة معروفة أبعادها وخصائصها مسبقاً ولها علاقة من نوع ما في عملية الإنتاج. إن اكتشاف الإمكانية ـ عن طريق التصور أو الاستقراء أو الحساب أو الخيال أحياناً ـ والتوصل إلى معرفة الكيفية الموصلة إلى تحقيق الإمكانية من خلال كميات محددة معروفة هي التعريف البدائي والجوهري للتكنولوجيا. تعريف جوهري لأنه يمثل لب المشكلة وفحواها أساساً. وبدائي لأن جميع العناصر الواردة في التعريف: الاكتشاف، الإمكانية، التصور، الاستقراء، الحساب، الخيال، التوصل، الكيفية

---

(١) إن الاتجاه الطبيعي للمعارف والعلوم أن تكون أكثر التصاقاً أو تطلعاً نحو مشاكل الإنتاج وحيثياته وتطور المجتمع باستثناء الحالات أو الفترات التي تمثل عهود الانحطاط أو القهر السياسي.

(٢) بما في ذلك الطاقة Energy.

الكمية، والتحديد هي جميعها عناصر تتغير باستمرار مع تغيير المجتمع ورقيه الحضاري وتقدم علاقاته الاجتماعية، ونوعية أفكاره وثقافته وسائر مكوناته الأساسية الأخرى.

وإذا كان من الممكن للعلم أن يكون نشاطاً ذا طابع فَرْدي أو شبه فَرْدي أو نخبوي (Elite)، فإن التكنولوجيا هي أساساً وبالضرورة ظاهرة اجتماعية وجماعية.

التكنولوجيا ظاهرة جماعية لأنها باستثناء الحالات البدائية للإنتاج لا بد وأن تشترك بها مجموعات من الناس ونجاحها وتقدمها يعتمد أساساً على قدرة المجموعات على الاستجابة للحركة الجماعية والتوافق معها والالتزام بها وبمطالبها والانتماء إليها من خلال العطاء المتواصل لتطوير هذه الظاهرة.

وهي ظاهرة أو مظهر اجتماعي لأن الشكل والتطور النوعي والكمي لتكنولوجيا القوى الإنتاجية في المجتمع أو عموماً للتكنولوجيا التي يولدها[1] المجتمع هي المحددات الرئيسية والحاسمة للبنية الاقتصادية ـ الاجتماعية. والعلاقة الجدلية بين التكنولوجيا وبين البنية الاجتماعية الاقتصادية تشير إلى أوضاع التناقض الحادة بين التقدم التكنولوجي وبين البنية الاجتماعية ـ الاقتصادية المتخلّفة وتشير أيضاً إلى عقم محاولات التطوير الصناعي من خلال التكنولوجيا المتقدمة دون التعرض للعلاقات الاجتماعية ـ الاقتصادية بكامل أبعادها. وهذا بدوره يقودنا أيضاً إلى استنتاج عبث وعقم محاولات الدعوة التكنولوجوية. . (Technologism).

---

(١) لا يقصد بالتوليد هنا الابتكار الأصيل بالمعنى المطلق بقدر ما هو الحالة التي يكون فيها الإنتاج الفعلي للمجتمع قائماً على نشاطات إنتاجية صحيحة تكون التكنولوجيا هي العمود الفقري لهذه النشاطات ومتغلغلة في الجسم الاجتماعي من خلال الممارسات الجماعية والاجتماعية.

إن التأكيد على ضرورة أن تكون التكنولوجيا هي من توليد ونتاج المجتمع بالمفهوم الذي أشرنا إليه (في الحاشية) أمر له أهميته الموضوعية وتفرضه طبيعة المسيرة التاريخية للتطور الاجتماعي والتطور التكنولوجي كظاهرة متداخلة جدلياً معه. ذلك إنه في بداية الحضارة الإنسانية (في العصور القديمة) كانت المجموعات البشرية غير قادرة على الاستمرار في الحياة والتطور إلى أشكال اجتماعية أرقى إلاّ من خلال استمرار عمليات الإنتاج المعتمدة أساساً وكلية على «التكنولوجيا» المحلية والتي لم تكن تتعدى معارف وممارسات شبه فردية أو شبه جماعية معزولة.

وكان انعدام وسائل المواصلات أو «تكنولوجيا المواصلات» وضآلة الحجوم الإنتاجية وغير ذلك من مظاهر التاريخ الاقتصادي والاجتماعي للمجتمعات البدائية المختلفة سبباً أو محصلة أسباب ـ تفرضها طبيعة الأشياء ـ بأن تكون التكنولوجيا التي يمارسها المجتمع هي تكنولوجيا متولّدة ذاتياً[1] ومكتسبة ديناميكيتها من الديناميكية الاجتماعية ـ وبالتبادل معها ـ.

صحيح أن الحروب والغزو وفيما بعد التبادلات التجارية قد ساعدت على نقل «المعارف والمعدات التكنولوجية» من مجتمع إلى آخر، ولكن هذه التكنولوجيا بهذا النقل (Transplantation) أو التطعيم، لم تكن قادرة على الاستمرار أو النمو إلاّ في الحالات التي كان المجتمع المنقولة إليه قد تهيأت له القدرة على استيعاب هذه التكنولوجيا والتفاعل معها وإدخالها في الماكنة الإنتاجية. وفي حالات كثيرة كانت تتم عملية النقل والتطعيم بواسطة كتلة اجتماعية فيها شيء من التماسك الواضح: كأن تكون أقلية هاربة من حرب أو مجاعة أو مذبحة أو شبه قبيلة مرتحلة أو

---

(١) أي داخل المجتمع ذاته.

سكان مدينة تم أسرهم في حرب وإجلاؤهم ثم إسكانهم في مكان معين، فيحملون اذّاك معارفهم وربما أدواتهم التكنولوجية إلى المكان الجديد. في هذه الحالة فإن عملية النقل التكنولوجي تشبه نقل شجيرة نبات مع كمية كافية من التربة المحيطة بجذورها والقادرة على مدِّها بالغذاء حتى يتم تداعجها مع الكتلة الكبيرة الجديدة عليها.

بمثل هذه الطريقة انتقل العديد من الحرف والتي تحمل تكنولوجيا بسيطة إلى الوطن العربي مثلاً في التاريخ القديم وكذلك وبشكل آخر إلى الولايات المتحدة الأمريكية وأستراليا وكندا وغيرها في القرون السابع عشر والثامن عشر والتاسع عشر.

أما في القرن العشرين فقد شهدنا حالتين بارزتين لنقل التكنولوجيا بهذا المعنى،االأولى: تهجير الكوادر التكنولوجية والعلمية ـ وحتى المعدات ـ الألمانية من قبل الحلفاء بعد انكسار ألمانيا في الحرب العالمية الثانية، ودون أن يحمل هذا التهجير طابع المؤقتية[1] كما تلاحظ مثلاً في الاستفادة من الخبراء الأجانب أو العرب في الأقطار العربية بل كانت سياسة التهجير تهدف إلى إذابتهم في الجسم الاجتماعي حتى يمكن إنماء التكنولوجيا والعلوم داخل التربة الاجتماعية الجديدة لتصبح جزءاً من التكنولوجيا المولدة ذاتياً في المجتمع[2].

---

(١) أعطي المهجّرون جنسيات الأقطار التي استقبلتهم وكذلك مناصب علمية وتكنولوجية قيادية بالإضافة إلى المغريات المعاشية الأخرى.

(٢) لا نحاول هنا أن نزعم بأن المجتمعات التي هاجر إليها التكنولوجيون والعلماء الألمان لم تكن قادرة على توليد وتطوير النظير للتكنولوجيا الألمانية أو أن تتفوق عليها. غير أنها ساهمت بشكل أو بآخر في العملية. المهم أن نلاحظ أن المجتمعات الصناعية التي انتقل إليها هؤلاء كانت قادرة على استيعابهم تكنولوجياً، وإلاّ فإن جدلية العلاقة الاجتماعية التكنولوجية كانت ستحكم بالموت على هذه التكنولوجيا أو تجمدها.

والحالة الثانية هي نقل التكنولوجيا إلى فلسطين المحتلة عن طريق المهاجرين اليهود إلى فلسطين والقادمين من مجتمعات ذات بُنية اجتماعية وتكنولوجية متطورة. وهناك أدلة تاريخية تشير إلى أن عملية الهجرة اليهودية لم تَتجذَّر في المنطقة إلاّ حين اشتدت موجات الهجرة من العمال والتكنولوجيين والعلماء اليهود القادمين من أوربا الشرقية. أما موجات الهجرة الأولى وخاصة في القرن التاسع عشر فقد كانت تقوم أساساً على عدد من المثقفين الطوباويين وبعض الرومانسيين من انتلجنسيا اليهود والذين لم يكونوا قادرين بحكم تكوينهم على تحويل معارفهم إلى إنتاج قائم على أسس من التكنولوجيا التي يفترض أن يكونوا على علم بها.

والواقع أن استعراض التاريخ الاقتصادي والسياسي والتاريخي الحضاري بكامله للمجموعات البشرية يبين بوضوح أن فترة الارتقاء الحضاري كانت تتمثل دائماً في الفترة التي كانت فيها ديناميكية العلاقة الجدلية بين تكنولوجيا الإنتاج والبنية الاجتماعية قادرة على المحافظة على ديمومتها (Self-sustained) ضد عوامل التقهقر، بل وقادرة على النمو والتعاظم عمقاً وشمولاً. ومهما كانت الأسباب الذاتية والموضوعية التي تشكل خصوصية مجتمع معين، فإن الجماعات البشرية التي استمرت على شكل مجتمعات بدائية هي التي لم تستطع أن تبدأ نواة تكنولوجية للإنتاج ليتولد عنها بتفاعلها مع المجتمع الديناميكية الأساسية في عملية التطوير التاريخي. نجد ذلك بوضوح في مجتمعات الغابات حيث وفرة الغذاء بشكله البدائي كانت من الأسباب التي لم توصل الحاجة إلى مرحلة الحرج القاتل وكذلك نجد في الصحاري والمناطق القطبية أن ندرة المعطيات الطبيعية ونوعيتها وقسوة العوامل الجوية قد فرضت - بالإضافة إلى أسباب أخرى - «تكنولوجيا» إنتاج قريبة من الصفر أو البدائية الكاملة. وبذلك عاشت هذه القبائل آلاف السنين في حالة

تخلف اجتماعي متواصل بل واستمرت في حالة «مراوحة» تاريخية لآلاف السنين. وفي المجتمعات التي تتولد فيها في فترة ما تكنولوجيا للإنتاج تزدهر لفترة ثم تتغلب عوامل التقهقر المضادة ـ عوامل اجتماعية داخلية أو خارجية ـ على الديناميكية التكنولوجية ـ الاجتماعية فتقلّصها وتمنع نموها أو تمتص فائض إنتاجها أو غير ذلك تأخذ تلك المجتمعات في الركود[1] والمراوحة الحضارية وتتحول التكنولوجيا «إلى حرفة» تستمر مئات السنين بل آلافها، سواء كانت تكنولوجيا ري المزروعات بواسطة الشادوف أو الناعورة أو صنع الأواني النحاسية أو الفخارية. وهذا ما نجده في كثير من المجتمعات القديمة المتواصلة مثل المجتمع الهندي قبل نهضته الحديثة، والصيني قبل الثورة، والعربي وغيرهم.

مع بداية الانقلاب الصناعي في أوربا ونشاط الحركة الاستعمارية واتساع المنافسة تدريجياً للبحث عن موارد للمواد الخام وأسواق للمواد المصنّعة، ونمو البرجوازية الأوربية والأمريكية، وما أعقب ذلك من الارتقاء التدريجي في تكنولوجيا الاتصالات المادية والمعارفية، بدأت عوامل جديدة (من صميم الإنجازات التكنولوجية) تعمل على نشر التكنولوجيا من البؤر الصناعية الأشد نشاطاً إلى غيرها من البقع المجاورة والأقل رقياً تكنولوجياً، غير أن هذا الانتشار لم يتعمق ولم يتجذر إلاَّ في المجتمعات التي كانت قد وصلت إلى مرحلة تاريخية من حيث الإنتاج وعلاقات الإنتاج السائدة القادرة على التواؤم والتفاعل مع متطلبات التكنولوجيا. وبالدرجة الأولى كانت في المجتمعات الأوربية والتي ساعدت الحروب المتواصلة خلال حقبة الانبعاث القومي التي تعود جذورها إلى الإرهاصات الأولى مع بداية عصر النهضة على تهشيم وخلخلة البنية الاجتماعية بقيمها وتراثها وأفكارها وبتركيبها، وما كان

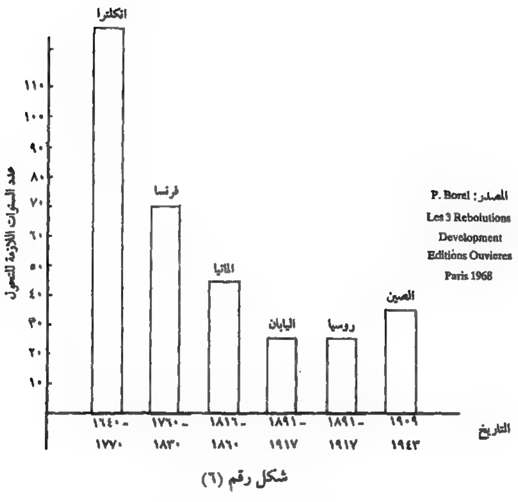
(١) واضح أنَّ المقصود هنا يختلف عن افتراض وضع استاتيكي للتاريخ الاجتماعي.

يتمثل فيه هذا التركيب من سيطرة الإقطاعية بكل أبعادها الاجتماعية والاقتصادية والثقافية وغير ذلك. ومن خلال الصراع على مدى عشرات السنين كان التحول الصناعي الاقتصادي وكذلك الاجتماعي والتكنولوجي يأخذ دوره وبشكل متسارع، كما يتبين ذلك من شكل رقم (٦) وشكل رقم (٧). ورغم أن العينة التاريخية ليست هي ذاتها (لاستحالة تكرار العينات التاريخية بالضرورة) إلا أن الأرقام التقديرية المبينة لها أهميتها من ناحيتين:

الأولى: إنها تعطينا ـ في الوطن العربي والدول المتخلفة عموماً والتي لم تشهد التجربة بعد ـ «تصوراً» له قيمته من حيث الزمن اللازم. وبالتالي، تقصي عوامل التهشيم والخلخلة البنيوية لكل حالة على حدة، وبالتالي الوصول إلى فهم أكبر لميكانيكية التحول في الإطار الاجتماعي والجغرافي.

والثانية أنَّ تسارع العملية يظهر بوضوح بتأثيرات البؤر المجاورة والاكتساب من خبرات الآخرين. إن انتشار وتغلغل تكنولوجيا الثورة الصناعية الأولى في أوربا له أساس اجتماعي واضح وهو الانتشار أو الامتداد الاجتماعي الأوربي الذي لعب دوراً ـ بالإضافة إلى عوامل أخرى ـ في تجذير هذه التكنولوجيا لتتفاعل في «البيئة الجديدة» وتولد ديناميكيتها الخاصة بها ضمن الحدود التي تفرضها المرحلة التارخية. وهذا الامتداد أصاب منه روسيا القيصرية (أو على الأصح روسيا الأوربية) نصيب لا يستهان به. وبصورة أخرى. ولكن من خلال الامتداد الاجتماعي، كان الانتقال التكنولوجي إلى أمريكا وكندا واستراليا وغيرها من المستعمرات التي استوطنها المستعمرون «البيض».

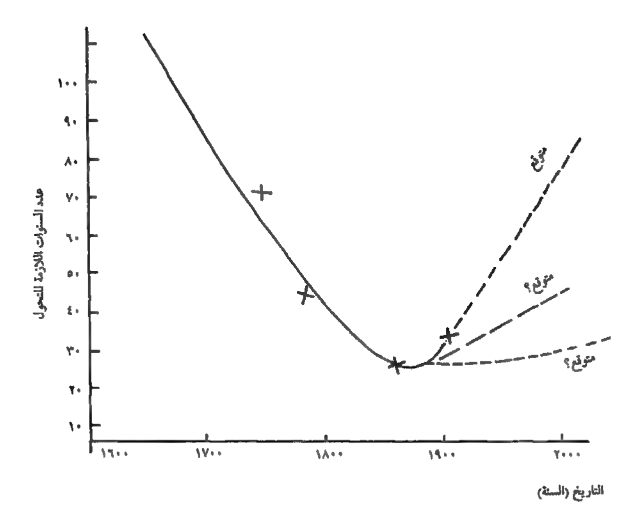
إن التطورات السياسية ـ الاقتصادية ـ التكنولوجية في العالم قد غيرت من النمط «الطبيعي» لانتقال التكنولوجيا عن طريق الانتشار



شكل رقم (٦)

فترات التحول للثورة الصناعية الأولى

لعدد من الدول التي تخطت هذه المرحلة



شكل رقم (٧)

فترات الاعداد للتحوّل للثورة الصناعية
ـ مقابل متوسط تاريخ التحول
(مشتق من المصدر السابق)

الجماعي أو الاجتماعي، أي نمط «نقل الشجيرة مع التربة» وأدخلت إمكانية النقل المنعزل للوحدات التكنولوجية (Isolated units) المكتفية ذاتياً باستثناء العمل اليدوي غير الماهر والذي يمكن أن يتوفر في أي مكان دون الحاجة إلى إعداد مهني أو اجتماعي خاص.

لقد بدأ نقل أو زرع (Transplantation) الوحدات التكنولوجية المنعزلة مع حركة الاستعمار الأوربي لدول العالم الثالث في القرون الثامن عشر والتاسع عشر والعشرين. سهل ذلك حين أصبح بالإمكان وبسبب ارتقاء التكنولوجيا في أوربا وأمريكا، تصنيع جزء من المواد الخام في ذات القطر الذي تتحكم فيه الاحتكارات الأجنبية، وكتطوير لعمليات الاستغلال التجارية التي سبقت هذه المرحلة. وحين نشط الطلب على الموارد الطبيعية وخاصة المعادن، لمواجهة الزيادة الفائقة في الإنتاج لدى الدول الاستعمارية، أصبحت الوحدات التكنولوجية الخاصة بالصناعات الاستخراجية ذات أهمية بالغة، وهكذا كانت مناجم النحاس والذهب في إفريقيا، ومزارع المطاط والكاكاو في آسيا، وآبار البترول في القارات الثلاث، وغير ذلك من الأمثلة الكثيرة والتي تجمعها صفة أساسية، وهي: أنها وحدات تكنولوجية قائمة بذاتها منفصلة أساساً عن جسم المجتمع الذي تعمل فيه إلا من خلال استغلالها للأيدي العاملة الرخيصة ودون تقديم أجور أو سكن أو عناية صحية أو تعويضات مرضيَّة كافية أو تعليم أو غير ذلك. وهذه الوحدات تدار وتشغَّل من قبل الأجانب الذين يشكلون مجتمعاً صغيراً يحمل كل السمات والعلاقات والقوانين السائدة في المجتمع الكبير الذي جاءوا منه ان ارتباط المجتمع «المجتمع الصغير» هذا بالمجتمع الصناعي الذي يمثلونه سواء في ولائهم أو انتمائهم أو علاقاتهم الاجتماعية أو وسائل الترفيه ارتباط كلي وشامل. وفوق ذلك كله ـ في هذا المجال ـ فإن التقدم

والارتقاء التكنولوجي في المجتمع الكبير يعني تقدم وارتقاء التكنولوجيا المستعملة في الوحدة المزروعة. ومن الناحية الاقتصادية فإن إنتاج هذه الوحدة يكون عادة منفصلاً عن الهيكل الاقتصادي للقطر الذي تعمل فيه. إن الصلة التي يمكن أن نَتلمسها هي دفع مبالغ معينة كبدل للاستثمار أو الامتياز أو نسبة ضئيلة جداً من قيمة المبيعات أو المصنعات أو المستخرجات. ولأن التعامل مالي بالدرجة الأولى[1] فإن تأثير هذه الوحدات الإنتاجية على تطوير الصناعات الأخرى ـ إن وجدت ـ أو تطوير المجتمع يكون قريباً من الصفر إن لم يكن كذلك. هذه التكنولوجيا المعزولة الفاقدة للبعد الاجتماعي المحلي لا تستطيع ـ ولا يتأتى لها ذلك ـ أن تولد الديناميكية الاجتماعية التكنولوجية التي أشرنا إليها سابقاً رغم الانتعاشات الاقتصادية التي قد تنشأ عنها. إن تلك الوحدات التكنولوجية كانت غالباً ما تفرض فرضاً على القطر المستعمر (موضوع الاستعمار) ويتبع ذلك القواعد العسكرية ـ والتي هي وحدات تكنولوجية غير إنتاجية ـ والمستشفيات والمدارس الخاصة وسواها.

ومنذ انتهاء الحرب العالمية الثانية أو منذ بداية الخمسينات بدأت ملامح الثورة التكنولوجية أو الثورة الصناعية الثانية تتبلور تدريجياً، وبدأت تباشير فترة الازدهار الاقتصادي لدى عدد من أقطار العالم الثالث تلوح في الأفق. وأخذت موجة التحرر من ربقة الاستعمار الأوربي خاصة والأمريكي تتصاعد حتى أوشكت أن تنهي الاستعمار ـ السياسي

---

(١) لا جدال أن نوعاً من الانتعاش المالي يتولد عن هذه الوحدات وتنشط المبادلات التجارية، ويرتفع عدد الأغنياء. إلا أن النشاط في الغالب يبقى محصوراً بالمواد الاستهلاكية والاستيرادات والإنشاءات غير المنتجة كما نجدها في كثير من دول العالم الثالث، وفي الوطن العربي أمثلة ساطعة على ذلك، وخاصة في العقود الماضية وحتى نهاية الستينات.

التقليدي ـ برمته من معظم أنحاء آسيا وأوربا وأفريقيا مع بداية السبعينات، باستثناء بعض المناطق التي ما زالت حروب التحرير مشتعلة فيها حتى الآن والتي يتوقع لها بين شهر وآخر أن تنتهي لصالح الشعوب المقهورة.

إن اجتماع العوامل الثلاثة التالية:

الثورة التكنولوجية وما تتضمن من تغيير في أنماط الإنتاج كمّاً ونوعاً وبالتالي تغيير سياسة غزو الأسواق العالمية بمراعاة التطلعات الوطنية للأقطار المغزوة ورغبتها في التصنيع وبالتالي تصدير الماكنات المنتجة للسلع بدلاً من تصدير السلع[1].

التطلعات الوطنية والرغبة في الاستقلال الاقتصادي وتحديث المجتمع المتخلف عن طريق استغلال الثروات الطبيعية المتاحة توفر أرصدة مالية ضخمة بالنسبة للدول المتخلفة الغنية ـ خاصة الدول المنتجة للنفط ـ أو إمكانية الحصول على قروض أو تسهيلات ائتمانية ـ متواضعة أو غير ذلك ـ بالنسبة للدول الفقيرة واستثمار هذه الأرصدة أو القروض لتحقيق التطلعات الوطنية في الاستقلال الاقتصادي عن طريق التصنيع أو تصنيع الزراعة.

اجتماع هذه العوامل الثلاثة والمتفاعلة مع التغيرات الاجتماعية،

---

(١) إن تصدير «ماكنات التصنيع» من الدول الصناعية إلى الدول المتخلفة بالإضافة إلى مزاياه الجيدة بالنسبة للدول المتخلفة قد بدأ يثبت جدوى اقتصادية وربحية عالية على المدى البعيد بالنسبة للدول الصناعية بسبب سيطرتها على المعدات والقطع التكميلية وبسبب التحديث المستمر في هذه الماكنات والتي تعجز الدول المتخلفة بسبب عدم تطابق برامج التنمية مع فلسفة التصنيع ـ عن اللحاق به من ناحية وعدم قدرة كوادرها على اتخاذ القرارات الصحيحة بسبب احتكار البيوتات الصناعية للمعلومات وصعوبة تمثلها محلياً في حالة توافرها.

وأهمها نمو وتعاظم البرجوازية الصغيرة المحلية وما يتولد عن هذا التعاظم من ديناميكة تتجه محصلتها إلى التصنيع الأكثر ربحاً، وهي تصنيع السلع الاستهلاكية أو ما في عدادها أدى إلى توجه دول العالم الثالث نحو الدول الصناعية لبناء هياكل اقتصادها الوطني. ورفعت العديد من الدول المتخلفة ومنها بعض الدول العربية شعار «استيراد التكنولوجيا» أو نقايض الدول الصناعية «النفط مقابل التكنولوجيا» أو «المواد الخام بالتكنولوجيا» وغير ذلك.

٢ ـ التكنولوجوية

إن شعارات استجلاب التكنولوجيا التي تطرحها القيادات توحي من خلال منظور الجماهير وفي إطار خيالها ـ وهو صحيح في ربطه للأشياء ـ بأن استيراد التكنولوجيا سوف يعني التقدم والرفاهية وارتفاع مستوى الخدمات وسيعني تحويل البلاد المتخلفة إلى ما يشبه الدول الصناعية وبعلاقتها الاجتماعية. أما بالنسبة للدول الصناعية فلا تعدو المسألة تصدير المعدات الصناعية أو المصانع مع عدد من الخبراء لبنائها وتشغيلها لفترة محددة، ولكن التكنولوجيا شيء آخر. واشتد الطلب على استيراد المعدات الصناعية. وأخذت الوحدات التكنولوجية تنتشر في أقطار العالم ليس بقوة السلاح هذه المرة وإنما بقوة الضرورة وهي وحدات تكنولوجية تتفاوت في التعقيد والتقدّم والفذلكة (Sophistication)، من أفران الخبز الأتوماتيكية وحتى محطات التلفزيون الملون أو محطات الإرسال الفضائي (Telestar). وأصبح من الممكن أن يشاهد المواطن العربي فعلاً مباراة كرة قدم تُنقل إليه لحظيا من أوروبا أو أمريكا أو على أبعد تقدير في اليوم التالي، في الوقت الذي عليه أي (المواطن) أن ينتظر يوماً أو يومين حتى يستطيع مكالمة مواطن آخر في قطر مجاور. ومن الممكن كذلك أن يصل بسيارته السريعة الرياضية (Sport Car) الأوروبية أو الأمريكية الصنع من

عاصمة قطر عربي إلى عاصمة قطر عربي مجاور في رحلة تستغرق يوماً أو يومين قبل أن تصل برقية أرسلها إلى العاصمة المقصودة قبل سفره بيوم أو يومين. وأصبح العديد من الأجهزة الحكومية يتسابق على شراء الماكنات الحاسبة الإلكترونية من حاسبات بسيطة وحتى حاسبات ضخمة قادرة على إجراء آلاف العمليات الرياضية في ثوان، في الوقت الذي يجيب الموظف في نفس المؤسسة لمواطن له عمل ما بالمؤسسة: اللجنة لم تجتمع.. مر بعد أسبوع.. أو أوراقك ناقصة طابعاً مالياً قيمته عشرة فلوس (أو ما يعادلها) وللأسف فإن الخزينة قد أقفلت أبوابها.. مُرغدا ـ[1] وغير ذلك الكثير. إن الوحدات التكنولوجية قد بدأت تأخذ مكانها كوحدات متراصفة وليست كنظام (System) مترابط ومتداخل في الجسم الاجتماعي. هنا وفي معظم أقطار العالم الثالث ما تزال التكنولوجيا أو «الممارسات التكنولوجية» غير متولدة في البيئة وما تزال تحمل طابع الاغتراب. صحيح أنه ليس نفس الطابع الاغترابي الذي كانت تحمله الوحدات التكنولوجية مع البعثات والحملات والقوات الاستعمارية التقليدية، ولكنه من حيث إلحاحية مسألة تجاوز هوة التخلف يعتبر اغتراباً يحمل في ثناياه خطر فشل الوحدات التكنولوجية في تحقيق الغاية منها وهي تطوير المستوى الحضاري وتحديثه من خلال مَجْمَعَة التكنولوجيا (Socialization of Technology) أو (كذلك) «تَكْنَلَجة» المجتمع (of Society Technologization)[2]. وهذا لا يتأتى دون وعي عميق

(١) لسنا بحاجة إلى التنويه بأن المقصود في الأمثلة هو تبيان التأثير العكسي بل اللاغي للموقف الإنساني تجاه التقدم التكنولوجي حين ينعدم التواؤم بين الإنسان وبين الآلة. إن سرعة الكمبيوتر تتحول إلى عبث أمام بطء التجاوب الإنساني ـ بحدود طبيعة هذا التجاوب ـ وأمام بطء التجاوب الإداري وتخلف القوانين.

(٢) لا نهدف هنا إلى عرض الشكل اللفظي للعملية بل تجسيم التفاعل الاجتماعي التكنولوجي من خلال صيغ الواحد بالآخر.

للعلاقة بين التكنولوجيا والمجتمع من قبل المواطنين أنفسهم عامة والعاملين في المشاريع خاصة، والمسؤولين عن القرار السياسي (السلطة الحاكمة) بشكل أشد خاصية.

بالنسبة للقيادة السياسية فإن التكنولوجيا يجب أن تأخذ مفهوم المركب السياسي ـ الاجتماعي (Socio-Political Compound) وليس مجرد مركب اقتصادي بحت أو اقتصادي مع قليل من الاجتماعية.

ولكون التكنولوجيا باستحداثها أو استيرادها تعني وسائل إنتاج جديدة وتعني عقلية جديدة ومفاهيم جديدة وعلاقات إنتاج جديدة خاصة في المجتمعات المتخلفة فإن كل وحدة تكنولوجية تمثل الأطروحة المضادة (Anti-thesis) لجزء من القيم أو السلوكيات أو المفاهيم أو العقلية أو العلاقات الإنتاجية السائدة أو التركيب من هؤلاء، وجدلية العلاقة تولد التخليقة الجديدة (Synthesis) والتي تعتمد في الكيف والكم على تغلب واحدة على الأخرى. وهنا (بالإضافة إلى مواقف أخرى) يصبح دور القيادة السياسية والقيادة الثقافية بالغ الأهمية في اتخاذ القرار السياسي أو القرار الإداري أو القرار التربوي أو القرار التشريعي أو القرار المالي لدعم الأطروحة المضادة المتمثلة في التكنولوجيا. وبدون اتخاذ القرارات المناسبة وفي الأوقات المناسبة، يخفت التفاعل وتتضاءل ديناميكيته وتستحيل التكنولوجيا المستوردة إلى قشرة على السطح، قشرة قابلة للتساقط عند كل أزمة.

إن القرار باستخدام أحدث المعدات الطبية مثلاً واستيراد آخر المبتكرات في معدات المستشفيات وأجهزتها، بل وبناء أحدث المستشفيات وأضخمها، واعتماد الأرصدة اللازمة دون قرار على شكل خطة عملية ـ من القيادة السياسية لرفع مستوى المُمرض والمُمرضة الاقتصادي، ورفع المنزلة الاجتماعية لها يكون «قراراً تكنولوجياً» محضاً

مهما كانت الطموحات الخيرة والحسنة وراء ذلك القرار.

إن التكنولوجوية لا تحل مشكلة الدول المتخلفة، لأن التكنولوجيا المستوردة مهما كانت متقدمة ومهما كانت كثيرة فإنها ضعيفة أمام القوى والعلاقات الاجتماعية والإنتاجية السائدة ولأنها بدون جذور فهي معرضة للتوقف عن النمو والتوقف عن التغلغل والتوقف عن العمل.

إن من أبرز الأمثلة على السياسة التكنولوجوية وفشل هذه السياسة هو الحرب الفيتنامية[1]. فبالإضافة إلى الجانب الوطني والسياسي والإيديولوجي - وهي جوانب غاية في الأهمية - نجد أن الجانب التكنولوجي جدير بالتحليل والدراسة. فقد بدأت الولايات المتحدة منذ أواخر الخمسينات تزود قوات فيتنام الجنوبية بالمعدات والأسلحة التي أخذت كمياتها ونوعياتها تتعاظم تدريجياً وبالتزامن مع تعاظم التورّط الأمريكي، حتى وصل التورط أقصاه في أواسط وأواخر الستينات، ووصل إشباع النظام الفيتنامي الجنوبي بالأسلحة والمعدات الحربية وغير الحربية أقصاه أيضاً. ابتداء من المستكة الأمريكية (Chewing gum) وانتهاء بالصواريخ الموجهة بالرادار وأشعة الليزر وغير ذلك من منجزات التكنولوجيا الأمريكية. وكانت البعثات الأمريكية العسكرية وغير العسكرية، تنتشر في جنوب فيتنام في القرى والمدن وبين الجنود والأهلين. وقام المدربون الأمريكيون بتدريب الجنود الجنوبيين على الأسلحة والمعدات التي بين أيديهم. يضاف إلى ذلك النشرات والكتب

(١) تعرض عدد من الكتاب العرب وخاصة بعد حرب ١٩٦٧ إلى مسألة الفارق التكنولوجي بين العرب وإسرائيل، وتراوحت الأفكار من مفاهيم ودعوات تكنولوجية محضة تدعو إلى إغراق الوطن العربي بكل مظاهر التكنولوجيا الموجودة في العالم، إلى مفاهيم ناضجة حول اجتماعية الهوة التكنولوجية بين العرب وإسرائيل - راجع على سبيل المثال ما كتبه الدكتور صادق جلال العظم في هذا الأتجاه في كتابه النقد الذاتي بعد الهزيمة - دار الطليعة، بيروت ١٩٦٨.

والصور وغسل الأدمغة، وكل ما نعرفه عن الدور الذي قامت به القوات الأمريكية.

ومع ذلك لم تستطع القوات الأمريكية أن تجعل من قوات حكومة الجنوب جيشاً عصريا حقيقياً يتناسب أداؤه وكفاءته مع المعدات التكنولوجية التي غرق فيها، ومع برامج التدريب التي يتلقاها[1] ولم تستطع القوات السايغونية أن تولد التجاوب الملائم لنوعية المعدات وأنظمتها. إن ماكنة الحرب (War Machine) التي فرضتها الولايات المتحدة الأمريكية على جنوب فيتنام كانت ماكنة غريبة ولا تتعدى الوحدة التكنولوجية المنعزلة الغير متغلغلة في البنيان الاجتماعي. إن الأسلحة المستوردة غريبة تماماً عن البيئة الفيتنامية وأنظمة العمل عليها وفيها أيضاً غريبة، ولا يتواءم إيقاعها السريع وتلاحق حركاتها، وانتظامية الأجزاء فيها مع إيقاع الحياة الفيتنامية ولا مع انتظامية الذهنية الاجتماعية هناك. كل أنواع الأسلحة متوفرة في السوق الفيتنامية. وكذلك الذخيرة والنقليات من شاحنات وسيارات وطائرات وسفن وقوارب. كذلك أجهزة الكشف وأجهزة التحري والتحكم والقيادة والتقفّي (Tracking). إنها حالة إشباع كامل. إغراق الجندي الفيتنامي الجنوبي في بحر من التكنولوجيا. هنا الإغراق لم يولد بل خنق كل محاولة من جانب الجندي الفيتنامي ـ كإنسان ـ لترويض فطرته وبديهيته وتطويعها حسب مقتضيات المعدات التي بين يديه. إن آخر المنجزات التكنولوجية لم تعد تقنع الجندي أن الخطأ يكمن في إدائيته هو أو في تجاوبيته هو لأن الوفرة

---

(١) واضح أننا لا نعزو فشل القوات الأمريكية والسايغونية إلى العامل التكنولوجي فقط. ولسنا نحاول كذلك أن نغفل العوامل الأخرى أو حتى نخوض في تحليل الحرب الفيتنامية بأي شكل بقدر ما نحاول أن نشير إلى التجاوب التكنولوجي الاجتماعي في مجال الاستخدام العسكري في حرب كبيرة هي الحرب الفيتنامية.

المفـرطة في المعـدات جعلته يقتنـع بسذاجـة أنـه لا بـد وأن تكـون هنـاك معدات «أحسن» من التي بين يديه وتستطيع أن تقـوم بالمهمـة بدلاً عنـه. كان يرى في المعدّات دونية أو تخلفـاً (Inferiority) لا يراهـا الأمريكي نفسـه لأن الإشبـاع التكنـولـوجي جعله يتـوهم أن مهمـة التكنـولـوجيـا ـ هي بانفصال عنـه ـ أن تكسب له الحـرب. فلم يحاول أن يتقن عمله ومهمتـه لأن الاتقـان تحـركـه الضـرورة، والإشبـاع بـالتعـريف نفي للضـرورة. والاتقـانية (Perfectionism) هي واحـدة من الدعـائم الأساسيـة للتكنولوجيا الحديثة. والاتقانية هي خاصية اجتماعية بالدرجة الأولى.

إن الإشبـاع ـ وحتى الوفـرة غير المتـوازنة ـ في كثير من الأحيان يـولِّد حسـاً (Sense) خـاطئـاً في التقييم النـوعي والتقييم الكمي، بـل وفي نـظام الضـروريات والأولـويـات. وفي غيـاب الـوعي السيـاسي والاجتمـاعي، تصبح الإتاحة أو المنالية (Availability) من الخارج عقبـة في تطويـر وتصعيد الـديناميـك في الـداخـل، وتكـون التكنـولـوجيـا المستـوردة[1] أو الحس الاجتمـاعي (Social Sense) المتولد عنها سـواء باستعمـالها محليـاً أو بتدجـين الـذهن والذوق الاجتمـاعي عليهـا وتـرويضـه إليهـا من خـلال وسـائـل الإعـلام عقبة كبيـرة في تطويـر التكنولوجيا المحليـة وينشـأ ـ وخـاصـة ـ في الأقـطار المتخلفة حس زائف بـالاتقـان (False Sense of Perfectionism) زائف أو مفتعـل، لأنـه غـير نـابـع عن البيئـة الاجتمـاعيـة وغـير متـوافق مـع السلوكيـات والمعـايـير الاجتمـاعيـة والفـرديـة المحليـة في قضـايـا الجمـال

---

(١) نهدف هنـا إلى افتعال حـالة من العـداء أو النفـور ضـد منجـزات العصر العلميـة والتكنـولوجيـة (كما يفعـل فريق كبـير من المحـافـظين) ولا نقصـد أن نـروّج لحملة صليبيـة أو شوفـونية تكنـولوجيـة ضد الاستفـادة من تجارب الآخـرين والاستعـانـة بالخبرات والمعدات الحديثة. فالمقصـود هنا كليـة تبيان نتـائج استيـراد التكنولـوجيا عـلى صورة معـدات كبديـل لإجراء التغييـرات الاجتماعيـة المرافقـة بهدف إعـطاء طابع تحديثي مزيف.

والإيقاع والأداء والدقة والضبطية (Precission) وغيرها.

إن المواطن العادي في الدول المتخلفة ولأسباب موضوعية وذاتية تعمل جنباً إلى جنب مع ما ذكرناه سابقاً، ينظر بازدراء إلى سيارة رمسيس (مثلاً) المبسطة للغاية والتي تخلو من كل مظاهر الرفاهية لأنه يحلم بسيارة المرسيدس الألمانية أو الشيفرولية الأمريكية رغم أنه يقف مختنقاً محشوراً بين عشرات المواطنين مثله في حافلة نقل الركاب العامة..

ويفضّل ساعة أُوميغا أو رولكس على غيرها من الساعات لأنها لا تخطىء إلاَّ ثواني قليلة كل ألف ساعة، في الوقت الذي لا يقاس الزمن الإجرائي أو زمن الإنجاز فيه في البلدان المتخلفة إلاَّ في الأيام والأسابيع. وغير ذلك الكثير من الأمثلة التي لا تنسحب فقط على المواد الاستهلاكية[1] بل تتعداها إلى وسائل الصناعات والمعدات والماكنات وسواها.

إنَّ أحداً لا ينكر أن الجنود الفيتناميين الجنوبيين قد تعلموا التكنيكات (Techniques) الخاصة بتشغيل المعدات. وربما وصلوا إلى درجة مقبولة في ذلك. ولكن التكنيك كمجموعة من الإجراءات الكمية والكيفية الخاصة بعملية ما يختلف تماماً عن التكنولوجيا؛ والتي تمثل هنا حالة إخصاب تكنيكات الأنظمة والمعدات المختلفة داخل الجسم الاجتماعي لتتولد عن هذا الإخصاب حالة جديدة تحمل العنصر الجديد في ديناميكية التحول الاجتماعي، ونعني به الديناميكية الاجتماعية التكنولوجية. على النقيض من ذلك نجد أن القوات الفيتنامية

---

(١) إن الأمثلة قد تركزت على الطبقة البرجوازية أو من في عدادها (من حيث القيم والسلوكيات) وهذا له ما يبرره على اعتبار أن التكنولوجيا بإنجازاتها تصل أولاً إلى هؤلاء والذين هم بدورهم يضعون الأسس للحس الاجتماعي باعتبار أن الطبقات الفقيرة ليس لها دور إيجابي في تحديد هذه المعايير.

الديموقراطية وقوات جبهة التحرير (الفيتكونغ) استعملوا الحد الأدنى الممكن من منجزات التكنولوجيا الحديثة. الحد الأدنى الممكن كماً ونوعاً[1]. استعملوا الحد الأدنى من المعدات بحد أقصى من الكفاءة وحد أقصى من الإتقانية التي قادت إلى إبداعات رائعة. وليس من شك بأن أقصى قدرة عقلية وجسمانية على مستوى الفرد وعلى مستوى المجتمع كانت تبذل لخلق التكنولوجيا المضادة أو الأطروحة التكنولوجية المضادة للتكنولوجيا الأمريكية، وكان التفاعل التكنولوجي الاجتماعي ـ في فيتنام الديموقراطية ولدى الثوار في الجنوب ـ يأخذ شكلاً متعاظماً في المستوى والكم والكيف مع مرور الزمن وتزداد ديناميكية العلاقة الاجتماعية والتكنولوجية غنى وإنتاجية لتتولد عنها تكنولوجيا خاصة هي (وبغض النظر عن أي تعاطف سياسي أو إنساني) تكنولوجيا الثورة الفيتنامية، والتي أثبتت قدرتها على إبطال مفعول التكنولوجيا الأمريكية بكل ما فيها من وسائل ومعدات وقدرات. إن العنصر البشري في تكنولوجيا الثورة الفيتنامية كان ولا يزال على جانب كبير جداً من الأهمية، هذا هو المحور الرئيسي لموضوعة التكنولوجيا. الامتصاص والتوليد والعبقرية الجماعية والاجتماعية في استثمار الوسائل المتاحة لتحقيق المستوى الأدائي الأرقى ويشكل يتجاوب بنجاح مع وتقدم مع الهدف.

بالإضافة إلى الفن العسكري وعبقرية القيادة السياسية والعسكرية في اتخاذ القرار على صعيديه المحلي والعالمي وضمن إطاريه أيضاً (والذي

---

(١) نسلم بعدم الدلالية المحددة لتعبير «الحد الأدنى» غير أن الغاية هنا إظهار الفارق الضخم بين الفريقين حين استعمل الأمريكيون والفيتناميون الجنوبيون الحد الأقصى الممكن من المعدات كما ونوعاً (باستثناء الأسلحة النووية) واقتصرت أسلحة الثوار على المعدات العادية (بل والبدائية في كثير منها) بحيث لا يمكن أن نتصور أن قوات أخرى كان من الممكن أن تحارب مثل هذا العدو وبأسلحة بمثل هذه البساطة، ناهيك عن أن تكون أقل منها.

يشكل مدرسة عسكرية هي تطوير على جانب كبير من الأهمية للمدرسة العسكرية العصابية (Guerrilla Warfare) التي ترسخت دعائمها الأساسية خلال الحروب الثورية الوطنية ضد الاحتلالات الأجنبية في أقطار عديدة من العالم وخاصة في الدول الاشتراكية) بالإضافة إلى ذلك فقد ابتدع الفيتناميون معدات حربية، ونظم نقل، واتصالات ومواصلات، ووسائل اكتشاف، وأنظمة تموين وصيانة على جانب كبير من الأهمية والكفاءة العالية. وكانت العبقرية التكنولوجية ليست في ابتداع المكافىء للمنجزات والأسلحة الأمريكية أو الإصرار على امتلاكها، وليس في مضاهاة التكنولوجيا الأمريكية في التقدم والتعقيد والفذلكة (Sophistication) بل في ابتداع الوسائط والنبائط والأجهزة التي صممت فقط لتعطيل القطع التكنولوجية الضخمة التي يستعملها الجندي الأمريكي أو الفيتنامي الجنوبي. لأن التكنولوجيا الأمريكية هي العقلية الأمريكية، وهي الحركة الاجتماعية الأمريكية، وهي طريقة التفكير الأمريكي، وهي الديناميكية الأمريكية، فإن تعطّل هذه التكنولوجيا وإبطال مفعولها كثيراً ما (بل في أغلب الأحيان) كان يضع الجندي الأمريكي في موقف لا يستطيع أن يأخذ زمام المبادرة. كان يفقد القدرة على التفكير ومواجهة الموقف لأن الفكرة وطريقة المواجهة ستكون ضمن الإطار التكنولوجي الذي أصابه الإبطال. إن نظام الكشف الرادري والطائرة القاذفة وأجهزة التحكم والاتصالات المرافقة مصممة لمهاجمة أهداف ذات حجوم وخصائص معينة[1] كالمباني الضخمة أو الأهداف العسكرية من طائرات وآليات ووسائط نقل ضخمة وغير ذلك. أما أن يستخدم هذا النظام بكامله لمهاجمة دراجة (Bicycle) (وهي

---

(١) إن لم يكن من الجانب العلمي التكنولوجي فعلى الأقل من الجانب العَمَلي الاقتصادي.

من دعائم تكنولوجيا النقل لدى ثوار فيتنام) أو قـافلة من الدراجـات فهذا نـوع من العبث ينضـح بـالـلاجـدوى. ولأن الأمـريكي لم يكن مقتنعـاً بالحرب التي يقاتلها، ولم يكن يفهم الحركة الاجتمـاعية للشعب الفيتنـامي ولم يكن يفهم العقلية الفيتنامية أو القيم أو المثل أو السلوكيات الفيتنامية فلم يكن باستطاعته أن يستوعب تكنولوجيا الثورة الفيتنامية وبالتالي لم يكن بـاستطاعتـه أن يضبط إيقاع حـركته الـذهنية بموجبها أو بضـابـطهـا عليها[1].

وإذا كـان فشل الجنـدي الأمريكي بنـظامه التكنـولوجي المتـأصـل في ذاتـه قد وضـع الكثير من عـلامات الاستفهـام حول مـرونة وخفـة حركـة الأنـظمة التكنولوجية المعقدة فـإن هـذا الفشـل ذاتـه مضـافـاً إليـه فشـل الجندي الفيتنامي الجنوبي قد أعطيا حكماً قاطعاً على فشـل التكنولـوجويـه وعجزها عن حل المشاكل المطروحة عليها أو المستخدمة من أجلها.

إن الدعوة التكنولوجوية وهي دعوة برجـوازية ليبـرالية ـ نجـد أصداء لها في جميع الدوائر التي لا تـريد أن تلزم نفسهـا بموقف سيـاسي اجتماعي ـ وهي دعوة الكثيرين من التكنـوقراط غـير الملتزمين. يسـاعد عـلى تعميق هـذه الدعـوة وتعميمها أسبـاب عـديـدة: أهمهـا أفكـار وقيم المجتمعـات البـرجوازيـة في أوربا وأمـريكا والتحليـل السـطحي لأسبـاب التقـدم مـن جـانب التكنـوقـراط والمتخصصـين العـرب الـذين يـدرسـون في الـدول

---

(١) تعتقد أن الجانب السياسي للحرب الفيتنامية والإبـداع العسكري من جـانب الثوار قـد طغيا على أهمية الجـانب التكنولـوجي للثورة الفيتنـامية والـذي هو بحـاجة إلى دراسـة مفصلة تتنـاول بـالتحليـل اجتمـاعيـة التكنولوجيا (The Sociology of Technology) الفيتنامية وإمكانات تـطبيقها في مجـالات التقدم الاقتصـادي السلمي أو الدفاع ضد قوات غزو متطور الأسلحة.

الصناعية، وخاصة الغربية وحملات الإعلان المتواصلة من قبل الشركات المنتجة للمصنوعات وحالة «الانهيار» أو «الدوار» التي تصيب أبناء الدول المتخلفة حين ينتقلون فجأة من مجتمع متخلف بدائي للغاية، الزراعة فيه بالمحراث والأمية تطغى على ٨٠٪ من السكان إلى مجتمع متحضر كل شيء فيه «حديث» «ومختلف» و «متقدم» و «جميل».

هناك عامل إضافي وهو في رأينا على جانب كبير من الأهمية ونعني به «مستلزمات التخصص». ذلك أن التخصصات العالية التي ينخرط فيها طلاب الدول المتخلفة في الجامعات الأجنبية هي تخصصات من حيث النوع أو الكم أو الاتجاه تشكل استمراراً حضارياً للمجتمع المتقدم الذي يتواجد فيه المعهد الدراسي. والمعاهد هناك جزء من المركب الاقتصادي الثقافي الذي يتفاعل مع المؤسسات الصناعية أو التجارية أو الثقافية أو الاجتماعية. وهي (أي المعاهد) تحقق ذاتها وتبني سمعتها من خلال مواجهتها للتحدي وتصديها للمشاكل والمعضلات التي تنشأ في تلك البيئة الحضارية[1].

والمتخصص العربي مثلاً في جامعة أمريكية يصبح واحداً من القطع الصغيرة في جسم الآلة الضخمة، يعمل على أحدث الأجهزة وفي أرقى المختبرات وفي ظل نظام إداري متطور، يبحث في أرقى المشاكل العلمية سواء في الفيزياء والرياضيات أو الطب أو الكيمياء أو الهندسة أو غيرها دون أن تكون هذه المشاكل مرتبطة أو متعلقة (في أغلب الأحيان) بالواقع الحضاري للبلد الذي هو قادم منه، سواء في مجال الصناعة أو الزراعة أو الاجتماع أو سواها من العلوم. ويلاحظ المتخصص ما ينفق من أموال على تلك الأبحاث، ويلاحظ المتخصص الإقبال الشديد

---

(١) بغض النظر عن نوع الحلول التي يتوصل إليها خاصة في العلوم الإنسانية.

للبيوتات الصناعية المتفوقة والمتقدمة تكنولوجياً على الاستفادة من نتائج هذه الأبحاث والتجارب فتأخذ تخصيصيته تتعمق تدريجياً في نفسه ويدخل حالة من الاستغراق بحيث يتحول تخصصه إلى نافذة لا يرى العالم والصناعة والمجتمع والثقافة والتاريخ والتقدم إلا من خلالها، ومن خلالها فقط[1].

وحين يعود إلى الوطن يصحو فجأة ويكتشف الحقيقة المروّعة، وهي أن الزراعة ما زالت تمارس بالمحراث البدائي وأن المعامل والمختبرات غير متوفرة[2] وأنه بالكاد هناك صناعة أو زراعة حديثة أو علوم أو طب أو غير ذلك، ولأنه غير مؤهل ذهنياً وعلمياً لأن يفهم بشكل واع ملتزم الاحتياجات الحقيقية للمجتمع وبالتالي أن يصل إلى ترتيب معقول لسلم الأولويات، يجد نفسه غريباً ومعزولاً ولا تعود إليه الصورة التي عاشها في أثناء تخصصه في الخارج، ويجد أنه كان بإمكانه أن ينتج وربما يبدع هناك حين توفرت له المنجزات التكنولوجية ـ وغير مدرك في نفس الوقت أن تلك التكنولوجيا من ذلك المجتمع وهي جزء منه ـ فتنطلق الدعوة التكنولوجوية، باستحضار كل ما أنجزته الدول المتقدمة، حتى يستطيع ـ في اعتقاده ـ مجتمعه أن يتقدم، وحتى يستطيع هو، صاحب التخصص، أن يعمل وينتج، حين تتوفر له مستلزمات التخصص.

وحين يُستغل جهل الجماهير البسيطة وعفويتها وتطلعاتها تكون

---

(١) مع أن حالات الاستغراق والتكريس العلمي مطلوبة بحد ذاتها إلا أنها حين تؤدي إلى الانفصال عن الواقع الحضاري يأخذ مردودها الاجتماعي بالتضاؤل، وتؤدي إلى نتائج هزيلة حين ينتقل صاحبها إلى بيئة لا تتاح له فيها موضوعياً مقومات الاستغراق والتكريس.

(٢) هناك أسباب موضوعية لذلك وهي المستوى الصناعي والتكنولوجي السائد والذي بالكاد يحتاج للمختبرات.

التكنـولوجـوية أكـثر إغراء وإبهـاراً للجماهـير وللشرائـح النخبويـة التي لا ترتبط آمالها وطموحاتها وأفكارها بالاحتياجات الحقيقية الواقعية للبلاد.

إن ترويج التكنولوجوية يخدم مصالح الاحتكارات الأجنبية وبيوتـات الأموال والمصانع الضخمة في أوربا وأمريكا ويتجاوب تمـاماً مـع الحملات الإعـلانية والإعـلامية التي تشنهـا هذه المصـانـع لاقنـاع الأقـطار المتخلفـة «بشراء أحدث منتجات العصر».

يعرّف الدكتـور طيب تيزيني التكنـولوجيـة[1] بأنـه «المذهب الفكـري الذي يرد مشكلات الوجود والتطور الإنساني بمجموعهـا إلى قضية التقـدم أو التخلف التكنولوجي»[2].

وهـو يرى أن هـذا المـذهب عـلى جـانب من الخـطورة، حيث تقـوم خـطورته «عـلى رفض الحديث عن الأسـاس الاجتمـاعي الـذي عليـه أن يحتوي التكنولوجيا المأخوذة»[3].

إن الفكـر التكنولـوجوي الـداعي إلى تحديث المجتمعـات عن طـريق تحـديث الوسـائل والمعـدات الإنتـاجيـة ـ المباشـرة وغـير المبـاشـرة ـ دون التعـرض للبنيان الاجتمـاعي هو فكـر أدواتي (Toolistic) بـالـدرجـة الأولى يرى في الأداة ـ مع تسليمنـا الكامـل بأهميتهـا ـ سبب المشكلة ويرى فيهـا العـلاج. ورغم الأهمية النـظريـة لبحث هـذا المـوضـوع إلاّ أن التجـربـة العمليـة في الـوطن العـربي وجميـع البلدان المتخلفـة يثبت فشـل الفكــر والأسلوب الأدواتي.

---

(١) يستخدم الدكتور طيب تيزيني تعبير التكنولـوجية وفي رأينـا أن لفظة التكنـولوجـوية أقرب إلى الصحة وأكثر بعداً من أي التباس قد ينشأ خلال السياق.

(٢) الدكتور طيب تيزيني، حول مشكلات الثورة والثقـافة في العـالم الثالث، دار دمشق للطباعة والنشر، دمشق ١٩٧٣، ص ٧٩.

(٣) المصدر السابق، ص ٧٩.

يتضح ذلك ـ وبدون كثير من التفصيل ـ من الكميات الضخمة من الأجهزة والمعدات التي تستورد للجامعات العربية أو المستشفيات أو المصانع أو المؤسسات أو غيرها، ومع ذلك يعلوها الصدأ دون أن تستعمل. وإذا استعملت لا يستفاد منها الفائدة المقررة. ويتضح ذلك من الإنتاج العلمي للكوادر العلمية والتكنولوجية العربية ومن المساهمة الطبيعية في دفع التقدم الصناعي ـ إلاَّ من خلال المتابعة الروتينية ـ والاجتماعي والذي لا يعود بالدرجة الأولى إلى نقص المعدات والأدوات بقدر ما يعود إلى: سوء التنظيم وعدم الاهتمام بالعلم ونقص الكوادر وانفصال العالم عن المجتمع وصعوبة الاتصالات وغير ذلك الكثير، وهذه كلها أسباب أو مظاهر اجتماعية وسياسية بالدرجة الأولى وليست أدواتية.

وفي الوقت الذي يؤكد دعاة التكنولوجوية أن من مهمات التكنولوجيا اختزال الزمن نجدهم لا يتعرضون للمراحل التاريخية بمضامينها الاقتصادية والاجتماعية والثقافية. إن المنجزات والأنظمة التكنولوجية الحديثة والمتطورة قادرة على «اختزال الزمن»[1]. فقط في الحالات التي، تصبح فيها مسألة اختزال الزمن مسألة اجتماعية تنسحب على الفرد وعلى المجموعة. حين تنشأ الضرورة الموضوعية ـ من خلال تعاقب وضغوط عمليات وعلاقات الإنتاج ـ وحين يتولد الحس الاجتماعي بالزمن كبعد أساسي من أبعاد المسيرة التاريخية للفرد والمجموعة والتركيبة الاقتصادية الاجتماعية بكاملها. إن التكنولوجيا أو على الأصح المنجزات التكنولوجية تختزل زمن العمليات (Operations) سواء كانت عمليات منفردة أو عمليات متعاقبة (Cascade of Operations).

---

(١) في المضمون الاجتماعي في هذا المجال.

غير أن المراكز المفصلية في المسلسلات اللانهائية من العمليات (والتي هي التفاعل التاريخي المتواصل) هي إنسانية بالدرجة الأولى، أي يقوم بها الإنسان ولا تقوم بها الآلة.

٣ ـ في الأبعاد الاجتماعية للتطور التكنولوجي

الزمن كإطار تأريخي وتاريخي للأحداث ـ أو بمنظور عكسي، الأحداث كمركبات (Components) للزمن ـ هو حصيلة العمليات الإنسانية التي يقوم بها الإنسان أو العمليات التي تقوم بها الماكنة أو الأنظمة التكنولوجية[١].

ففي الحياة البدائية وفي فجر الحضارة الإنسانية كانت العمليات، خاصة ما لها علاقة بالإنتاج الذي هو محور التطور التاريخي، التي تتم خارج جهد الإنسان المباشر، تستغرق وقتاً أطول بكثير من تلك العمليات التي يقوم بها هو: الوقت اللازم لنمو الحيوانات والمزروعات، الوقت اللازم للحمل، للانتقال، لهطول الأمطار.. الخ.

وبتقدم الإنسان على طريق الحضارة والتي تشكل المنجزات التكنولوجية عنصرها الأساسي، كانت عبقرية الإنسان تتجلى في تقليل الزمن اللازم لإنجاز العمليات التي تتم خارج مجهوده المباشر، وتقليل المجهود الذي عليه أن يبذله في العمليات الإنسانية، بغض النظر عن حيوية الدور المفْصلي الذي تمثله تلك العمليات في السلسلة المتواصلة للأحداث التاريخية. وكان هناك تواؤم متواصل المضابطة بين تقليص زمن العمليات التي يقوم بها الإنسان وزمن العمليات التي تتم خارجه باستعمال وسائله التكنولوجية ـ وبالتالي أخذ زمن التجاوب لدى الإنسان

---

(١) غني عن التنويه أن الفصل بين العمليات الإنسانية والعمليات الماكنية هنا ليس إلّا لهدف تشريحي ودون أن نعني كون الفصل قائماً موضوعياً.

يقل مع ازدياد سرعة الأداء التي تستطيع الأنظمة التكنولوجية أن تقوم به. ففي الوقت الذي تتطلب قيادة عربة تجرها الأحصنة تجاوباً قد يصل إلى عشرات الثواني، نجد أن قائد السيارة إذا لم يروّض تجاوبه ليكون ضمن ثوان قليلة فإنه معرَّض هو ووسيلته التكنولوجية (السيارة) والآخرون إلى الهلاك. أما قائد الطيارة فتجاوبه يقاس بأجزاء من الثانية.

إن التكنولوجوية تفرض وضعاً مقلوباً وغير متوازن للأشياء حين تتصور نظاماً تتم العمليات فيه خارج الإنسان بسرعة كبيرة جداً بواسطة الأجهزة ذاتها في الوقت الذي تكون العمليات التي يقوم بها الإنسان في منتهى البطء بالنسبة لسرعة الآلة. وتكون فيه العمليات خارج الإنسان في منتهى الدقة والنظامية والضبط، في الوقت الذي لا تشكل هذه العناصر مفاهيم واضحة لممارسات موضوعية يعيشها الإنسان (في الدول المتخلفة) بحكم تخلف نظام الحياة بكامله. إن الكسب الحقيقي في الزمن يكاد يكون صفراً حين تستغرق إجراءات السفر في مطار من المطارات ساعات طويلة، في الوقت الذي يستغرق الطيران من مكان ما ثلاث ساعات باستعمال طائرة ذات محركين وساعتين مثلاً بطائرة ذات أربعة محركات.

إن الوسائل التكنولوجية لها أهميتها في اختزال الزمن فقط حين يرتبط استعمالها بمفاهيم اجتماعية متطورة وتقدمية تثمّن الزمن وتهدف إلى استثماره لمصلحة الجماهير ومنفعتها. ذلك أن الوسيلة التكنولوجية يمكن تمثيلها بوعاء للمادة الاجتماعية يتم فيه التحول وبشروط موضوعية معينة، فإن التحول يمكن أن يكون تقدمياً وهنا يكون الكسب الحقيقي للزمن، أو اختزال الزمن. وفي حالات أخرى فإن التحول قد يكون بسبب المادة الاجتماعية المطروحة في الوعاء التكنولوجي تحولاً باتجاه

رجعي يهدف عن وعي أو غير وعي إلى إبطاء عملية التحول الاجتماعي ـ الاقتصادي في الاتجاه التقدمي. إن استعمال وسائل الاتصالات والإعلام التي تقدمها التكنولوجيا الحديثة من راديو، وتلفزيون، وطباعة وجرائد وكتب ومجلات وبريد وبرق وهاتف.. الخ، يمكنها أن تساهم مساهمة فعالة في رفع المستوى الثقافي والعلمي للجماهير بحيث تكون مدرسة اجتماعية كاملة تزال فيها الأمية ويرفع فيها المستوى الثقافي.

وفي هذه الحالة فإن التقدم الاجتماعي يتحقق فقط إذا كانت الكوادر البشرية المشرفة على هذه الأنظمة تتوفر لديها المادة والمنظور الاجتماعي التقدمي الذي يهدف إلى رفع المستوى العلمي والثقافي للجماهير (وهي حالة سياسية اجتماعية) ويكون فيها تعميم أجهزة الراديو والهاتف والتلفزيون مطلوباً ويؤدي مهمة إيجابية. أما حين تستخدم وسائل الإعلام هذه لبث الآراء والأفكار المتخلفة أو المتعارضة مع مصالح الجماهير أو المشغلة لها أو المجهلة والمضللة فإن التكنولوجيا في هذه الحالة تكون قد أدت غرضاً مُعَوِّقاً وأبطأت من عملية التطور التاريخي «وأطالت الزمن» بدلاً من اختزاله، وهذه الحالة هي أيضاً حالة اجتماعية ـ سياسية بالدرجة الأولى. وخلاصة القول في هذه القضية أن مسألة «اختزال الزمن» إذا لم تؤخذ بالمضمون السياسي والاجتماعي والثقافي وإذا لم يفهم منها، إن المنجزات التكنولوجية ستكون عاملاً مساعداً في تصعيد الصراع أو تعميمه أو تعميقه ـ والإنسان هنا وفي كل مكان هو محور الصراع ـ فإنها أي مسألة اختزال الزمن تتحول إلى نوع من الوهم والتضليل يخفي وراءه أخطاراً جسيمة.

إن هذه الخصائص الديناميكية والتاريخية والاجتماعية للتكنولوجيا والتي تعرضنا لها خلال الصفحات السابقة تنسحب أيضاً على الكوادر التكنولوجية وتنسحب كذلك على العلوم والمعارف الإنسانية من حيث

علاقاتها الصميمية في مكيانيكية (Mechanism) التطور الاجتماعي من خلال علاقاتها بالعمليات الإنتاجية.

فالأهمية النسبية للعلوم ـ مقاسة حسب مركزيتها من العمليات الإنتاجية ومركزية هذه العمليات في هيكل الاقتصاد الوطني ليس في وضعه الحالي، بل فيما هو مطموح إليه ومخطط له ـ تتغير مع الزمن وتتقدم وتتراجع وفق صيغة متحركة باستمرار.

فعلى سبيل المثال نستطيع أن نتلمس الأهمية الضخمة «للعلوم والمعارف والممارسات» الزراعية والطبية منذ فجر الحضارة الإنسانية وحتى يومنا هذا. إذ كان لهذه العلوم ـ وما يزال ـ دور رئيسي في عمليات الإنتاج والتطور الاجتماعي والاقتصادي للإنسان. ورغم أن العلوم الطبية لم تحرز تقدماً ملحوظاً وحاسماً إلا في القرون الماضية الأخيرة ـ وعلى وجه الدقة منذ القرن السابع عشر ـ إلا أن كثيراً من نشاطات الإنسان البدائي في السحر والشعوذة والطقوس الدينية والتطبيب بالأعشاب والنار والمياه وهي وإن لم تكن كلها الطريق الصحيح للطب إلا أنها مثلت الإرهاصات التاريخية الاجتماعية للعلوم والمعارف الطبية والتي ينتظر لها تقدم ونمو في المستقبل أضعاف ما هي عليه الآن.

أما من حيث أهميتها فستبقى من الدرجة الأولى إن لم تصبح الأولى إطلاقاً باعتبارها علم حفظ الإنسان وصيانته (Preservation and Maintenance) وينتظر أن تتقدم وتتحور ـ وجذور هذا التحور أو التنوع بادية من الآن ـ لتصل إلى مرحلة تطوير وتعديل وتغيير الخصائص الأدائية لنظام جسم الإنسان.

أما بالنسبة للعلوم الزراعية فإنها مع أهميتها أخذت تتراجع قليلاً

قليلاً عن المركز[1] مع تطور الحضارة ونشوء الصناعة لتأخذ الدرجة الثانية بعد الصناعة وأصبح كبار الصناعيين هم أصحاب القوة والسيطرة بدلاً من الإقطاعيين وأصحاب المزارع[2]. ويبين شكل رقم (٨) وشكل رقم (٩) تغير العاملين في القطاعات الزراعية والصناعية والخدمات في فرنسا والولايات المتحدة الأمريكية ومجمل الدول الصناعية.

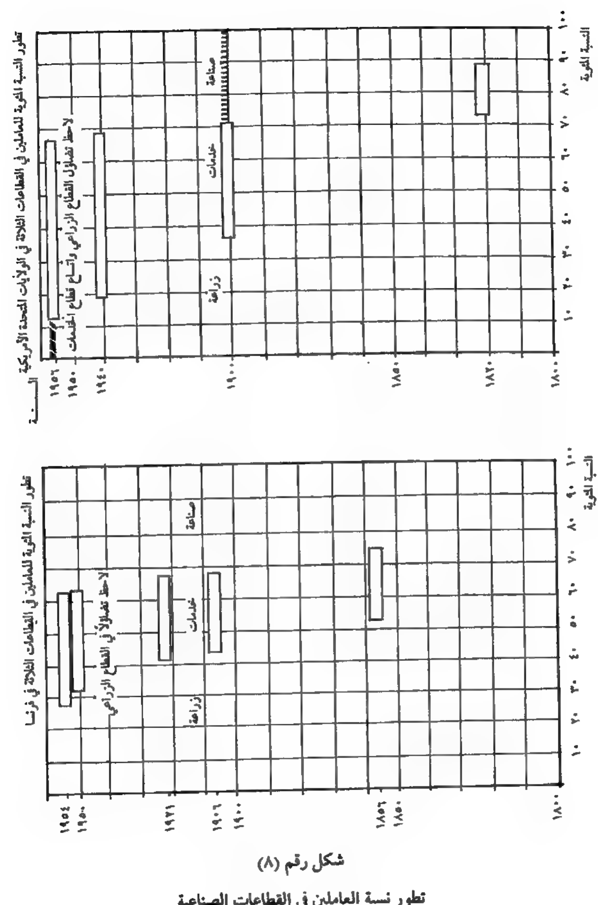
وأخذت ثقافات وقيم المجتمعات الزراعية تتراجع وتختفي تدريجياً لتحل محلها قيم وثقافات المجتمعات الصناعية. وهذه الإزاحة عن المركز نلمسها على مستويين المستوى المحلي والمستوى العالمي. فعدد المشتغلين في الزراعة في البلد الواحد يتناقص باستمرار مع تطور هذا البلد على مر السنين وكذلك تتناقص نسبة الإنتاج الزراعي إلى الإنتاج الكلي مع نمو الاقتصاد الوطني. وعلى المستوى العالمي فإن المجتمعات الزراعية هي الأكثر تخلفاً والأكثر صناعية هي الأكثر تقدماً. غير أن زيادة الإنتاج الزراعي مع التطور الصناعي يعود بالدرجة الأولى إلى تغيير وتطوير أنماط الزراعة بسبب الوسائل والإمكانات التي ولَّدها وأتاحها العقل الصناعي العلمي والإنجازات التكنولوجية المتعددة والتي هي ليست زراعية بالمعنى التقليدي.

أضف إلى ذلك أن اهتمام وانشغال المجتمعات الإنسانية بالزراعة ـ رغم أنها المصدر الرئيسي للغذاء حتى سنوات قليلة مضت ـ يتفاوت تفاوتاً كبيراً ويتحدد بعوامل مختلفة، منها صلاحية الأرض للزراعة والمواقع الجغرافية، والتوزيع السكاني والتاريخ السياسي وغير ذلك. وإذا كان اتجاه مجتمع ما إلى نوع معين (بصورة رئيسية) من الإنتاج مرتبطاً في الماضي أساساً وكلية بالمعطيات الطبيعية بصورتها الخام تقريباً، وبدرجة

---

(١) من حيث مردوداتها الاجتماعية والإنتاجية لا من حيث أهميتها العلمية.

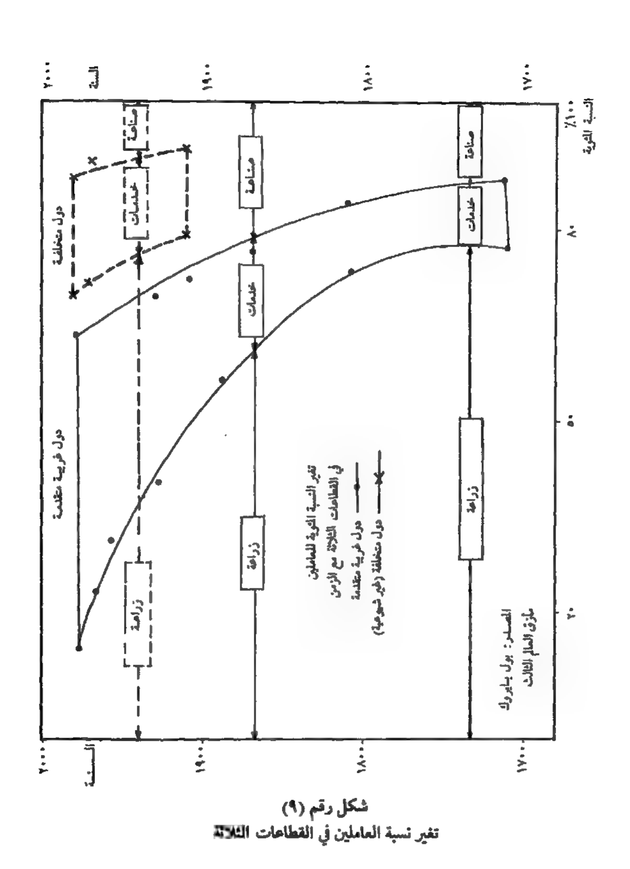
(٢) في دول العالم الغربي.



شكل رقم (٨)

تطور نسبة العاملين في القطاعات الصناعية

والزراعية والخدمات



شكل رقم (٩)
تغير نسبة العاملين في القطاعات الثلاثة

أقل بكثير بمحددات أخرى، فإن تدخل الإنسان في الوضع الطبيعي (أي كما هو أصلاً) قد بدأ منذ القدم، حين شرع بإقامة السدود وخزانات المياه، وابتدع وسائل الري المختلفة. ولكنه بدأ يظهر (التدخل) بكل وضوح وفاعلية منذ أن تثبتت جذور الثورة الصناعية فلم يعد الإنتاج الزراعي متوقفاً على معارف زراعية[1] وحدها. بل تدخلت الرياضيات والهندسة المدنية والهندسة الميكانيكية والكيمياء والفيزياء والجغرافية والطيران والكهرباء والإلكترونيات وغير ذلك من العلوم التي بدأت تغير الشكل التقليدي للمفاهيم الزراعية وتغير «الوجه الخام» للطبيعة ابتداء من المباني الإنشائية باستعمالاتها المتعددة وانتهاء بتغيير مجاري الأنهار[2] وبكل ما يتضمن ذلك من أبعاد ثقافية واجتماعية واقتصادية. بعبارة مختصرة إذا كانت الزراعة في الماضي هي نوع من الفلاحة (Peasantry) والكادر الزراعي هو فلاح من نوع ما فإن فلاح الدول المتقدمة تحول إلى مزارع (Farmer) واختلف تدريبه ليصبح أقرب إلى أن يكون مهندساً أو كادراً تكنولوجياً بشكل أو بآخر. وفي داخل العلوم الزراعية ذاتها فإن التخصصات الفرعية أيضاً تحتل أهمية نسبية من تاريخ لآخر، ومن بلد لآخر، ومن مرحلة تنموية إلى أخرى.

فإذا كان جهد الإنسان بكامله تقريباً مسخراً في المراحل الأولى للحضارة الإنسانية في الصراع من أجل البقاء ضد العوامل المضادة، فإن الرقي الحضاري للإنسان قد أتاح له أن يتحول من موقف المدافع ضد

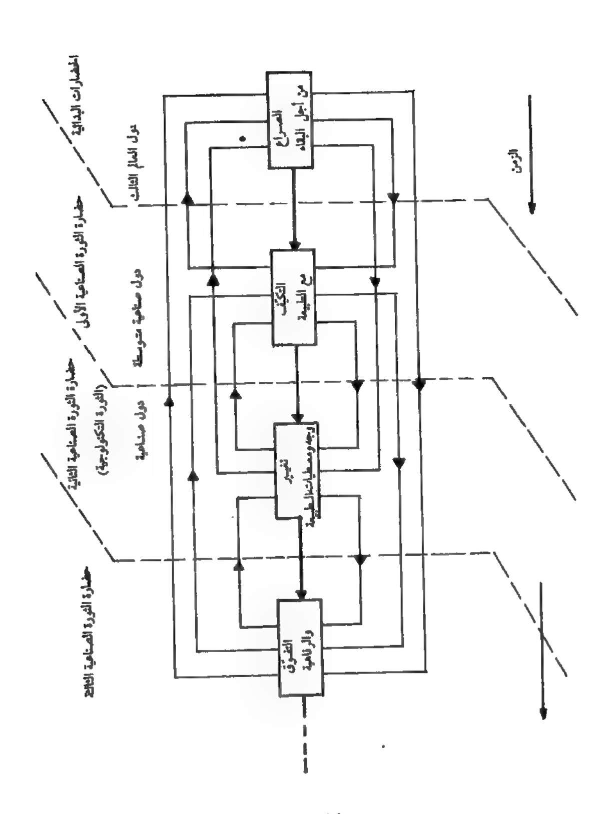
---

(١) غني عن التنويه بأننا لا نحاول أن نفصل المعارف الإنسانية بعضها عن بعض أو ننظر إليها قائمة بذاتها ولذواتها وإنما الغرض هنا التركيز على الوصف الأساسي للمعرفة أو للعلم.

(٢) اقرأ على سبيل المثال: Man's Role In Changing the Face of the Earth

Ed. by Walliam L. Thomas Jr.

univ. of Chicago Press, 1970.



شكل رقم (١٠)

هيكل تخطيطي لمراحل التطور

تعسف الطبيعة إلى موقف المهاجم لمعطيات الطبيعة والعازم على تصحيحها في الكم والنوع أو كليهما وذلك لتحسين الأداء أو زيادة الإنتاج أو رفع الكفاءة. وبذلك ينتقل إلى مرحلة تغيير الطبيعة بدل الاكتفاء بالتكيف معها، وهي المرحلة الحضارية التالية لمرحلة الصراع من أجل البقاء.

ولا نعني هنا فصل هذه المراحل الواحدة عن الأخرى أو نعني تواجد عناصر كل مرحلة في المراحل التالية أو السابقة، وإنما كان التقسيم هذا توضيحياً من حيث التأريخ (Chronology) فقط للسمات الأساسية في مراحل الحضارة دون أن نسلخ بطبيعة الحال عن التاريخ (History) طبيعة ديناميكية الجدل فيه.

إن هذه المراحل يمكن تصويرها كما في الهيكل التخطيطي في الشكل رقم (١٠) والذي تمثل فيه المستطيلات الأربعة الداخلية السمات البارزة للمرحلة الحضارية. وتدل الخطوط واتجاهات الأسهم من مرحلة إلى أخرى على تواجد السمات المتقدمة في مراحل متأخرة وإن كانت أساسية هذه السمات تقل تدريجياً. وواضح أن الهيكل التخطيطي يمثل حالة ديناميكية تتغير فيها المواقع والكميات ومعدلات التغيير بين لحظة وأخرى. وبديهي أننا لا نحاول أن نبسط التاريخ والعمليات الاجتماعية المتزامنة إلى عدد من الخطوط، وكذلك لا نحاول أن «نثبّت مواقع» الدول المتخلفة على «خارطة التاريخ» كما يحاول أن يفعل عدد من المنظّرين الغربيين. إن المحاولة هنا تتركز أساساً وكلية على تبيان طبيعة وحجم «الخطوة» أو «القفزة» (leap) التاريخية التي على دول العالم الثالث أن تستعد لها، وتخطوها أو تقفزها مستندة إلى ركائز موضوعية تأخذ عناصر المرحلة الحالية والقادمة بكل اعتبار ومسؤولية.

إن المثال ذكرناه بخصوص العلوم الطبية والزراعية ينسحب على

غيرهما ابتداء من الموسيقى وانتهاء بالرياضيات. ليس هناك علم أو معرفة دون أهمية ودون مردود اجتماعي محلي وإنساني. غير أن عدم انتظامية النمو الحضاري للعالم ـ بمفهوم الشمول للشعوب المختلفة ـ والصحوة المتأخرة لشعوب دول العالم الثالث ـ لأسباب موضوعية لا مجال لبحثها هنا ـ لم يتح لهذه الشعوب أن تنمّي علومها ومعارفها بطريقة تدريجية متناسقة مع طبيعة وحجوم الإنتاج ـ إلا في صورته البدائية طبعاً ـ المطموح بها والمتماشية مع الطموحات السياسية الحالية. ولأن هذه الشعوب لا تريد أن تسلك سبيل التطور الحضاري البطيء بل تهدف إلى تحقيق قفزة نوعية تختصر فيها بعض المراحل التاريخية بالمقياس الزمني على الأقل، فإن التعرّف على الأهمية النسبية للعلوم والتخصصات يصبح ذا أهمية بالغة ليس فقط لإعداد الكوادر المتخصصة من حيث موقعها في العمليات الإنتاجية في المواضيع الأكثر أهمية وإلحاحاً، بل ولوقف التنامي والتضخّم في إعداد الكوادر ذات التخصصات الأقل احتياجاً وأهمية، لأنها تسحب من رصيد الكوادر الضرورية من ناحية، ولأنها تعطل سير الماكنة الإنتاجية من ناحية ثانية.

إن البلدان المتخلّفة هي متخلفة في كل شيء تقريباً وحتى في العلوم الإنسانية. باعتبار أن هذه العلوم هي تعبير عن واقع وقيم ومُثُل وأيديولوجيا البُنية الاجتماعية المتخلفة والتي تحكمها علاقات إنتاج بدائية أو شبه بدائية. فهل هناك مجال للإختيار أمام هذا التخلف الشامل؟.

إذا كانت التكنولوجيا حسب المفاهيم التي أشرنا إليها في الصفحات السابقة لا تعني مجرّد استيراد المعدات والمواد فحسب ولكنها تعني تعجيل وتحديث عوامل التغيير للتركيب الاجتماعي بكامل أبعاده، فإن تطوير الوضع التكنولوجي يتطلب تداخل أكبر عدد من العلوم والمعارف في

الموضوع وبشكل عصري وتقدمي ومنسجم مع معطيات التكنولوجيا، (بمفهوم المعدات والأنظمة) والعلم. إن الوعي التاريخي لعمليات التطور الحضاري وعمليات النمو الاقتصادي الاجتماعي يعني بالضرورة جعل العمليات موضوعاً مشتركاً بين مختلف العلوم التطبيقية والإنسانية والبحتة من هندسة إلى فيزياء إلى كيمياء إلى جغرافيا إلى تاريخ إلى لغة إلى إدارة إلى اقتصاد إلى فلسفة إلى فلك إلى غير ذلك.

إن الدول المتخلفة تجد صعوبة كبيرة في وضع سلم أولويات وأهميات نسبية للعلوم والمعارف وبالتالي لنوعية الكوادر وهذه الصعوبة تعود من ناحية إلى تعقيد هذا الموضوع بحد ذاته، وإلى أن نجاحه أو فشله يعتمد أساساً على تواجد تصور عقلاني وموضوعي للهيكل الاقتصادي الاجتماعي خلال المرحلة التخطيطية المقبلة. وكذلك تعود الصعوبة إلى تشعب وتعقيد العملية التكنولوجية مع عدم توافر الكوادر الواعية والتي تتوافر لديها المعرفة عن عمق. بمعنى آخر أن عدم تسييس[١] التكنوقراط (على قلتهم في البلدان النامية) وعدم التزامهم اجتماعياً، يجعل دورهم في عملية الفهم والتخطيط الشمولي الاستيعابي لمسألة التطور التكنولوجي دوراً ناقصاً وقليل الفاعلية[٢]. كما أن عدم الالتزام السياسي للتكنوقراط يتمخض عنه كثير من المواقف الاستعلائية التي تجعلهم ينظرون إلى كثير من المسائل المتعلقة بالتكنولوجيا نظرة استخفاف واحتقار خاصة في مجال التطبيقيات العملية، وإعداد الكوادر المتوسطة والمساعدة، ومعظم ما له علاقة بالعمل اليدوي أو «الياقة الزرقاء».

---

(١) إن لم يكن بمعنى التنظيم السياسي فعلى الأقل بمعنى الوعي السياسي الاجتماعي.
(٢) راجع الفصل الرابع من هذا الكتاب.

يضاف إلى ذلك إهمالهم لمعظم الملابسات الاجتماعية والثقافية التي تعنيها التحولات التكنولوجية في المفهوم البنيوي للمجتمع. كما أن كثيراً من التكنوقراط أو المتخصصين يروّجون لمواضيع تخصصاتهم (سبق وإن أشرنا إلى العوامل الكامنة وراء ذلك الترويج) بشكل يخل بالتوازن الموضوعي للأهميات ويحول كثيراً من الاستثمارات البشرية والمالية في اتجاهات غير صحيحة.

إن الإشارة إلى الأهمية النسبية للعلوم والمعارف لا تفترض موقفاً تجتمع فيه هيئة تربوية أو تخطيطية لتقرر أيها أكثر أهمية الرياضيات أو الفيزياء، وأيهما تسبق الأخرى؟ لتخرج بقرار يضع علماً في المقدمة تليه العلوم الأخرى بالترتيب حتى تصل إلى علم يصنف بالمؤخرة. واضح أن مثل هذا الموقف الافتراضي يجرّد المعرفة عن الإنسان ويجرد العلم عن التكنولوجيا ويجرد التكنولوجيا عن المجتمع وهو موقف مرفوض برمته.

إن أجهزة التخطيط مطالبة بتحديد أولويات الاتجاهات العامة في تطوير الاقتصاد وتطوير المجتمع، لتتناول أجهزة أخرى أكثر تخصصاً هذه الاتجاهات بالتحليل، لتحدد مستلزماتها الأساسية والتكميلية، ولتحولها إلى أجهزة أخرى ترسم الخطط المتعلقة بالتنفيذ، والتي تقوم بها أجهزة تنفيذية على علم جيد بالتفاصيل وعلى اتفاق عام بوجهة النظر والمواقف العملية مع الأجهزة المخططة.

إن الاتجاهات العامة في تطوير الاقتصاد والمجتمع العربي هي تصنيع هذا الاقتصاد وتحويل المجتمع إلى مجتمع صناعي بالدرجة الأولى. وهذا يعني أن التعليم الصناعي في جميع مراحله وأنواعه هو الذي يحتل المكانة الأولى وهنا تبدأ دراسة مشاكل التصنيع لتحديد مستلزماتها الأساسية من الكوادر التكنولوجية والعلمية ابتداء من التخصصات العالية جداً وحتى

العمال المهرة، ثم مشاكل توفير المواد الخام والمعدات والخبرة والأسواق إلى غير ذلك.

يلي ذلك في الأهمية تطوير الزراعة ومكننتها بما في ذلك إعمار الصحاري وهذا لا يمكن أن يتم دون توفير الكوادر التربوية والكوادر الطبية. وبذلك تتوافق التنمية الصناعية مع الطبية والتربوية والزراعية ضمن الإطار الاجتماعي المتطور.

إن هذا «الإسهاب» في الحديث عن الأهمية النسبية للعلوم والمعارف الإنسانية من حيث عمليات الإنتاج وخطط التنمية، والذي قد تبدو مقولاتنا بديهية لا تحتاج إلى تنويه ـ ونعترف أنها كذلك من ناحية نظرية محضة ـ له ما يبرره عملياً، سواء من حيث الضرورة للتنبيه والتنويه أو من حيث واقع الممارسة كما نشهده في أنحاء الوطن العربي وعديد من الدول النامية خاصة تلك التي تمتاز بماض حضاري ذي شأن في موقعه التاريخي ـ والتي تحررت من الاستعمار في فترة مبكرة نسبياً[١].

ذلك أننا نجد أن أنظمة التربية والتعليم سواء على مستويات المدارس الإبتدائية أو الثانوية أو الجامعات هي أنظمة وضعت أساساً وفي هيكلها الأساسي منذ ربع قرن أو يزيد وإبان الفترة التي كانت المصالح الاستعمارية هي المتحكمة في المنطقة إما مباشرة بواسطة ممثلي قوى الاستعمار الفرنسي أو البريطاني أو الإيطالي وإما بصورة غير مباشرة من خلال الفئة الحاكمة في تلك الفترة.

وإذا تغاضينا مؤقتاً عن كيفية التعليم وأساليب إعداد الكوادر

---

(١) في الثلاثينات أو الأربعينات باعتبار أن موجة استقلال دول العالم الثالث أخذت مداها في الخمسينات والستينات من هذا القرن.

العلميـة والتكنولـوجية وغيـرها ـ عـلى الأهمية المطلقة لـذلك ـ فـإن مـواد التعليم وأولويات العلوم كـانت ولا تزال مـوضوعـة لتخدم ذلـك الوضـع السيـاسي الاقتصادي الاجتمـاعي (ونؤكد عـلى أهمية ذلـك) بكـل أبعـاده وقيمـه وأفكاره وثقـافاتـه. وكان نـظام أولـويـات العلوم في ذلـك الـوقت يهـدف إلى إبقـاء الـوضـع كما هـو عليه أو تـأكيـد المستقبليـة الـزراعيـة للمنطقة[1] وكـذلك كـان يهدف إلى تخريج «مـوظفين للدولـة». وموظف الـدولة حسب نـظام ومواد التعليم السـابقة والحـاليـة هـو شخص يعـرف القراءة والكتابة وقرأ عـدداً من الكتب المقررة التي تتنـاول مجموعـة متعددة من المعـارف الإنسانيـة ـ غير العلمية[2] وغير التكنـولوجيـة ـ وليس معداً لأداء مهمـة معينة ومحـددة: قد يكـون كاتـباً[3] أو مـديـراً أو معلماً ـ دون الإعداد التربـوي ـ أو مذيعـاً أو أمين مخـزن أو سكرتيـراً أو أي شيء يسعه جهـاز الحكومـة، ولكن دون مكان معـين ومحـدد بمـواصفـات خـاصـة في الماكنة الإنتاجية.

وحتى أواسط الخمسينـات كان مـدراء الشركـات وكبار المـوظفـين في الدولة ـ وأبـرز مثال عـلى ذلك نجـده في مصر ـ من خريجي كليـة الحقوق ولذلك كان الإقبال عليهـا شديـداً. وتضخمت كليات الحقـوق واستمرت في التضخم ـ لأسبـاب متعددة ـ في معـظم أنحـاء الـوطن العـربي دون أن تكون لها حتى تلك الأهمية (التي لم تكن في محلها سابقاً). وأصبـح خريجـو كليـة الحقوق أكـثر بكثير مما تستطيـع الأجهزة الحكـومية أن تمتصهم رغم استحـداث وظـائف جـديـدة شكليـة والتي لسبب أو لآخـر لا يحـاول

---

(١) راجع كتابات عدد من «الخبراء» على ضرورة تركيز الدول العـربية كمصر والعـراق مثلاً على تنمية زراعتها والاعتماد عليها. كذلك مـع كتابـات كاسترو وجيفارا عن هيكل الاقتصاد الكوبي إبان سيطرة الاحتكارات الأمريكية.

(٢) بمفهوم العلوم الطبيعية تمييزاً لها عن الإنسانيات.

(٣) لاحظ أن الكاتب في الهيكل الوظيفي في البلاد المتخلفة لا يعني مهمة محددة.

شاغلوها أن يفهموا القانون من خلال حركة التطور الاجتماعي بل يتصورون أن مهمتهم الأساسية هي منع أي تطوير أو تبديل في النصوص القانونية المجمّدة والمحنّطة منذ العثمانيين.. أو إذا شئت حراساً وشرطة على النصوص القانونية.

لقد كان وما زال لتضخم الهيكل التعليمي بشكله الذي بدأ فيه إبان الحقبة الاستعمارية وتجذره في الهيكل العام للدولة، أثر في فرض أولويات للعلوم ليس حسب متطلبات الخطة التنموية التي تطرحها القيادة السياسية وإنما حسب ما تمليه الاستمرارية، وحسب ما تمليه الأقدمية والعادة والوراثة.

هذه الأولوية حسب ما تمليه الاستمرارية تنسحب على اتجاهات الإعداد التربوي والمهني، وعلى تفاصيل العلوم ضمن الاتجاه الواحد. فقد أعطيت الأولوية في السابق ـ بصورة مباشرة أو غير مباشرة ـ للعلوم الإنسانية بشكلها المحفوظاتي المألوف في أرجاء الوطن العربي. ونوعية العلوم الإنسانية هي إما ليس لها علاقة بواقع الوطن العربي لأنها تتحدث عن المجتمعات الأوربية أو لأنها مغرقة في الماضي الذي لاعلاقة له بالحاضر من حيث تأثيره الإيجابي.

أما في الكليات العلمية والعملية فقد أعطيت فيها الأولوية للمعالجات النظرية. وهذا وإن كان مقبولاً وطبيعياً في كليات العلوم البحتة إلا أنه في الكليات ذات الطابع التطبيقي يكون موضع تساؤل. وبالنسبة للصناعة فقد استطاع الهيكل التربوي التعليمي السائد أن يحيلها هي والتكنولوجيا ـ باستثناء السنوات القليلة الماضية ـ إلى مسألة ليست في مستوى العمل الجامعي «مسألة صنايع» أو مدرسة مهنية لتعليم

الأيتام أو ما شابه ذلك[1].

كذلك فأولويات العلوم وحتى الآن وبعد التنبُّه السياسي والاجتماعي الذي ساد المنطقة العربية وبعد إدراك كثير من القيادات السياسية لأهمية العلم والتكنولوجيا وبعد الصدمات القوية التي تلقاها الوطن العربي خلال ربع القرن الماضي ـ فهي متأثرة بالإضافة إلى ما تقدم ـ بما يمكن تسميته بالمحاكاتية والعلموية.

فمن ناحية المحاكاتية نجد أن المؤسسات والمعاهد العلمية والجامعات لا تضع برامجها التعليمية سواء من حيث المواد: نوعياتها وكمياتها، أو من حيث ساعات الدراسة، أو من حيث أساليبها، حسب ما تمليه الاحتياجات المحلية والمرحلة الحضارية الراهنة، وإنما تحاكي في برامجها وموادها المؤسسات المماثلة في الدول الصناعية المتقدمة. هذه المحاكاة تغفل ربط الإعداد العلمي بالواقع وتقلب توازن الأولويات في العلوم، خاصة حين يستعمل رقي المؤسسة الأجنبية كدليل وبرهان على صحة الأولويات المحاكاة. بديهي أن الاستفادة من تجارب الآخرين واحدة من العوامل الرئيسية في تخطي هوة التخلف، غير أن هذه الاستفادة يجب أن تكون واعية وواقعية.

إن تدريس الفيزياء النووية في إحدى الجامعات العربية لا يعني أنها أصبحت بمستوى جامعة لندن أو موسكو أو هارفارد في هذه المادة حتى ولو كان المنهج هو ذاته. كذلك فإن تدريس هذه المادة لا يعني أن القطر العربي أصبح لديه صناعة نووية حتى ولو توفر العدد الوفير من الخريجين. إن المحاكاتية أسلوب مقنع للقيادات السياسية بحكم عدم

---

(١) لاحظ أن التسمية ذات أهمية اجتماعية كبيرة بالنسبة للكادر قبل وبعد التحاقه بالمؤسسة وكذلك بالنسبة للمُدرس الذي يترفع أن يدرس في مدرسة «صنايع».

تخصصها ومقنع لعامة المواطنين أيضاً، وخطورته أنه يطمس ضروريات المرحلة التي تمر بها البلاد.

أما العلموية، ونعني بها النظرة التي تسود لدى العديد من ذوي التعليم العالي المتخصص ومؤدَّاها أن الوسيلة إلى التقدم الاجتماعي والحضاري وتصنيع البلاد العربية هو تدريس «أرقى» «وآخر» و «أحدث» النظريات العلمية في العلوم الطبيعية مثل الكيمياء والفيزياء والرياضيات والسبيرنطيقا وغيرها من العلوم، وتدريسها بأكبر كمية وعلى أوسع مجال.

وهذه الدعوة تنطلق من المحاكاتية وتغفل الواقع إغفالاً شنيعاً وتغفل الحقيقة أو تجهلها، وهي أن الصناعة ليست علوماً نظرية بقدر ما هي تكنولوجيا، ويقف أصحاب الدعوة العلموية موقفاً استعلائياً ـ له جذور طبقية الانتماء ـ من كل شيء له علاقة بالتكنولوجيا أو الكوادر التكنولوجية باعتبارها مسائل تتعلق «بالمصانع» وليست بالجامعات أو المؤسسات التعليمية. وترتب على ذلك ترويج الدعوة التكنولوجوية والدعوة العلموية (Scientistic) وبتأثير وسائل الإعلام وأجهزة الدعاية التجارية ونتيجة لعدم التعمق والشمول في دراسة موضوعات العلم والتكنولوجيا سواء من حيث الفلسفة أو التاريخ أو المضامين الاجتماعية[1] ولأن حالة الانبهار الحضاري التي حلت بالعالم الثالث جعلته يلهث وراء العلم والتكنولوجيا كمعارف محددة ومختصرة، وبالإضافة إلى أسباب أخرى تتعلق بالذهنية الاجتماعية والثقافة والتاريخ، ترتب على كل ذلك اختلال كبير في أولويات العلوم حتى في داخل التخصص الواحد.

---

(١) لاحظ أن واحدة من الجامعات العربية لا تدرس فيها نعلم.تاريخ وفلسفة العلم واجتماعياته

إن بناء جامعة لا يحل المشكلة وإن كانت الجامعة لها أولوية. وبناء كليات علمية طبيعية وعملية لا يحل المشكلة أيضاً وإن كانت هذه لها الأولوية على الإنسانيات. وبناء معاهد صناعية وكليات هندسية لا يحل المشكلة كذلك. وتدريس الهندسة الكهربائية أو الميكانيكية أو غيرها لا يحل المشكلة رغم أولويات هذه الفروع. إن المشكلة تحل فقط حين تصبح كل ساعة إعداد في كل قسم في كل كلية أو معهد لها صلة مباشرة بالاحتياجات المرحلية حسب الخطط المبرمجة.

إن أولويات العلوم مفهوم ديناميكي يتغير باستمرار ـ ضمن الحدود التي تفرضها طبيعة الأشياء ـ وهو مفهوم يتحدد بالبُنْيَة الاقتصادية المطموح الوصول إليها وكذلك البنية السياسية والاجتماعية. وهو مفهوم لا يحاكي ولا ينطلق من التجريد، إنه شديد الارتباط بالواقع يتداخل معه ليُغيره ضمن برنامج التطوير التاريخي..

(History, Philosophy and Sociology of Science)

لطلاب الكليات العلمية والعملية، على أهمية هذه المسألة وحيويتها بالنسبة للشعوب المتخلفة..

الفصل الثالث

الكوادر

١ ـ تصنيف الكوادر

٢ ـ الكوادر الخريجة والعالية ومسألة البطالة.

٣ ـ الكفاءة الإنتاجية.

٤ ـ البرامج التعليمية والإعداد المهني للكوادر الجامعية.

٥ ـ نوعية الخبرة العملية.

٦ ـ القدرة على الخلق والابتكار.

٧ ـ الإحاطة بفلسفة التغيير الاجتماعي ومسألة الانتماء.

٨ ـ خريجو الجامعات الأجنبية.

الفصل الثالث

ـ الكوادر ـ

١ ـ تصنيف الكوادر

إن بحث مسألة الكوادر التكنولوجية والعلمية اللازم توافرها لعمليات التصنيع والتحديث يستدعي تصنيف هذه الكوادر إلى المستويات الأدائية والمهماتية الموكلة إليها والتي تحدد بطبيعة الحال حجومها ونوعيات إعدادها دون أن يكون لهذا التصنيف مدلول طبقي. فمن ناحية عملية يمكن تصنيف الكوادر إلى مستويات خمس، دون أن يعني هذا فصل مستوى عن الآخر أو إمكانية نجاح عمليات التحول الصناعي بالاعتماد على مستوى دون آخر[١]:

١ ـ الكوادر الابتدائية: وهي الكوادر الصناعية والطبية والتجارية والزراعية والعلمية الخ التي يكون مستوى تحصيلها العلمي والعملي لا يقل عن بداية المرحلة الثانوية بالإضافة إلى سنتين على الأقل من التدريب والتأهيل الخاص بالمهنة التي يتخصص فيها الكادر ويكون التركيز فيها على المسائل العملية بالإضافة إلى المبادىء النظرية.

٢ ـ الكوادر المتوسطة: وهي الكوادر الصناعية والتجارية والزراعية

---

(١) نعترف أن هذا التصنيف لا يزيل جميع الملابسات والتداخلات بين المستويات المختلفة ولكنه قد يكون الأكثر بساطة وعملية من أجل البحث على الأقل.

والعلمية والطبية إلى آخر ذلك والتي يكون مستوى تحصيلها العلمي هو نهاية المرحلة الثانوية على الأقل مَتْلُوَّة بسنتين أو ثلاث سنوات من التدريب والتأهيل الخاص بالمهنة التي يتخصص فيها الكادر. ويكون التركيز فيها على المسائل العملية المعقدة نسبياً بالإضافة إلى المبادىء النظرية.

٣ ـ الكوادر الخريجة أو الخريجين: وهي الكوادر في التخصصات المختلفة والتي يكون مستوى تحصيلها العلمي هو مستوى الإعداد الجامعي للخريجين الجامعيين (Graduates) المؤهلين لممارسة تخصصاتهم مباشرة أو متابعة دراساتهم العليا في الأبحاث وغيرها.

٤ ـ الكوادر العالية: وهي الكوادر في التخصصات المختلفة والتي يكون مستوى تحصيلها العلمي والتكنيكي هو مستوى الإعداد الجامعي لطلاب الدراسات العليا في الجامعات (Post graduates) ويمكن أن تقسم هذه بدورها إلى ثلاثة أقسام فرعية: كوادر عالية ـ أ وعالية ـ ب وعالية ـ ج لتمثل مستويات التحصيل للدكتوراه والماجستير والدبلوم لكل من المستويات الثلاثة على الترتيب.

٥ ـ الكوادر الممتازة: وهي الكوادر العالية والتي احتصلت على خبرة عملية وعلمية متقدمة سواء عن طريق الخبرة العملية أو الأبحاث والدراسات أو غير ذلك من أوجه اكتساب المعرفة.

قد يكون من الممكن وفي بعض التخصصات أو الحالات إضافة مستويات أخرى تأخذ مواقع متفاوتة بين المستويات التي ذكرناها أعلاه.

والأهمية العملية لهذا التصنيف هي أنه يساعد على تقدير الحجوم الطبيعية للكوادر المتوافرة حالياً والكوادر المطلوبة لعمليات التنمية. كما أنه يعطي عند مراجعة الأرقام الخاصة بكل مستوى صورة عن واقع

الهرم الكادري الموجود وبالتالي عن أهلية هذا الهرم وكفاءته ونقاط القوة أو الضعف فيه. الأمر الذي سينعكس بطبيعة الحال على حالة الهياكل والمؤسسات التعليمية والتدريسية الموجودة وسيكون عاملاً هاماً ومصمماً لتوجيه خطط إعداد الكوادر المختلفة.

إن اقتراح هرم كادري مثالي يبين عدد العاملين في كل مستوى بالنسبة لرأس الهرم لا يفيد كثيراً في تحديد الأعداد اللازمة فعلاً. ذلك أن مبدأ التناسب الهرمي هو الصحيح دائماً وبالدرجة الأولى وليست الأبعاد الحقيقية للهرم.

كما أن النسب بين أعداد الكوادر المختلفة ليست ثابتة وتتغير تغيراً كبيراً حسب نوع العمل أو الصناعة أو وسيلة الإنتاج ودرجة رقيه وتقدمه وكذلك حجومه ونوعية المعدات التكنولوجية المستعملة وحسب سياسة الاستثمار البشري والمالي وغير ذلك من عوامل مختلفة، غير أن الظاهرة الأساسية هي أن الهرم يجب أن يكون ـ وهو كذلك ـ بناء ديناميكيا يتحرك ويتغير مع الزمن سواء بالمفهوم التاريخي لإطار الحضارة الإنسانية أو بالمفهوم المرحلي المخطَّط.

إن الشكل الهرمي قد بدأ يتأكد ويتحدد عبر المئات من السنين مبتدئاً من شكل تكعيبي إلى حد ما في حقبات الإنتاج البدائية لانعدام التواجد والضرورة للكوادر ذات المستويات المختلفة إلى هرم له أكبر قاعدة ربما في أوائل القرن العشرين ـ العصر الذهبي للثورة الصناعية الأولى وحيث كان الاستثمار البشري قد بلغ أقصاه ضمن خطوط الإنتاج الجسيم (Production Mass) ثم لتأخذ هذه القاعدة في التضاؤل مع دخول الأوتوماتيكية واندلاع الثورة التكنولوجية أو الثورة الصناعية الثالثة في الخمسينات من هذا القرن.

٢ ـ الكوادر الخرّيجة والعالية ومسألة البطالة:

عند فحص حجوم الكوادر المتوفرة حالياً أو اللازم توافرها لمواجهة متطلبات خطط التنمية لا بد أن نأخذ بعين الاعتبار بعدين رئيسيين هما العدد والنوعية دون أن نعني سلخ الواحد عن الآخر على اعتبار أن النوعية العالية تُعوِّض إلى حد ما عن جزء من العدد غير المتوافر شريطة توفر الحد الأدنى من الكوادر الذي يتطلبه إنشاء أو تشغيل أو صيانة المشروع.

ومع تسليمنا بأن المقارنات العددية غير كافية بحد ذاتها ـ حتى مع تساوي النوعية ـ لمعرفة توافق المتاح مع المستلزمات إلاَّ أن هذه المقارنات تساعد على التعرف أكثر على الفروق النوعية القائمة والتي هي تفسير لعدم جدوى التفوّق العددي في كثير من الأحيان.

فمن حيث المبدأ تعاني جميع دول العالم الثالث ومنها الوطن العربي من نقص خطير في أعداد الكوادر التكنولوجية والعلمية الخريجة والعالية والممتازة[١] وكما بينا ذلك في الفصل السابق «مدخل إلى المشكلة». وهذا النقص في العدد يجب أن يفحص بعناية كبيرة. إذ إن تقرير حالة النقص أو الوفرة يجب أن يستند إلى مرجع قياسي يمكن من خلاله معرفة الحالة أو تحديدها. إن هذا النقص في أعداد الكوادر هو نقص نسبي ذو وجوه متعددة.

أولاً ـ بالنسبة إلى عدد السكان: فكما رأينا سابقاً تصل نسبة الكوادر هذه إلى عشرين كادراً لكل عشرة آلاف من السكان في الوطن العربي في الوقت الذي تصل فيه لدى الدول الصناعية المتقدمة إلى ما يزيد عن

---

(١) حسب التصنيف الذي أشرنا إليه سابقاً.

المئة وخمسين. وهذا يعكس بشكل مباشر ظاهرة مُؤدّاها أن نسبة العاملين في مجالات العلوم والصناعة في البلاد العربية هي قليلة وأن الإنتاج في البلاد العربية لا زال يعتمد على المجهود العضلي أو ما يشبهه وهي إحدى خصائص المجتمع الزراعي ذي الوسائل الإنتاجية شبه البدائية. وهي تعكس كذلك صورة عن فرص التعليم العالي المتاحة للجماهير حيث نجد أنها ليست كبيرة ـ بالمقارنة إلى الدول المتقدمة ـ وينسحب هذا الموقف على فرص التعليم الثانوي والإبتدائي ـ وهو ما أشرنا إليه في مكان آخر.

ثانياً ـ بالنسبة إلى الموارد الطبيعية في الوطن العربي: إن ضخامة الموارد هذه سواء كانت معدنية أو زراعية ـ عند استصلاح الأراضي ـ أو موارد بحرية تتطلب أعداداً من الكوادر لاستثمارها استثماراً صناعياً عصرياً. بطبيعة الحال نحن لا نعلق زيادة أعداد الكوادر الصناعية والعلمية على مسألة توفر الموارد الطبيعية باعتبار أن الإنسان هو محور الإنتاج وهو القادر على خلق إنتاجه ووسائل هذا الإنتاج. ولا نعني أيضاً أن البلاد الفقيرة بالموارد الطبيعية لا تحتاج إلى أعداد ضخمة من الكوادر التكنولوجية بل ربما العكس. إذ أن البلدان الفقيرة بالموارد الطبيعية بحاجة إلى تعميق وتكثيف الاستثمار البشري بأكبر وأرقى صورة ممكنة كما هو الحال مثلاً في سويسرا حيث عَوَّض التفوق التكنولوجي عن نقص الموارد الطبيعية ـ بالمفهوم المباشر ـ غير أن توافر الموارد يجعل ضرورة استثمارها مسألة بديهية يتوجه إليها الذهن بشكل طبيعي.

ثالثاً ـ بالنسبة إلى مستوى المعيشة: إن الدور الفعلي الذي تقوم به الكوادر التكنولوجية والعلمية المختلفة في رفع مستوى المعيشة بوجه عام من خلال تحديث الإنتاج وتطويره وترسيخ دعائم هيكل اقتصادي قوي يجعل الربط المباشر بين عدد هذه الكوادر وبين مستوى المعيشة أمراً

مقبولاً وواقعياً وإن كانت النتائج الفعلية المترتبة على هذا الربط تعتمد أساساً على كيفية الاستثمار البشري للكوادر الأمر الذي يرتبط بالتركيب السياسي والاجتماعي والاقتصادي للمجتمع. إن مستوى المعيشة في البلاد النامية عموماً وفي الوطن العربي لا يزال منخفضاً إلى درجة كبيرة خاصة إذا أخذنا بعين الاعتبار أن مفهومنا لمستوى المعيشة لا يغفل مسألة التفاوت في التوزيع بين القرية والمدينة وبين الشرائح الطبقية المختلفة وكذلك فإن جميع الخدمات التعليمية والطبية والتأمينية والمواصلات وغيرها تقع في إطار مستوى المعيشة الذي نشير إليه. إن الدخل السنوي القومي موزعاً على كل فرد مع أهميته كمؤشر من مؤشرات الاقتصاد وإلى حد ما مستوى المعيشة إلا أنه غير كاف لأن يبنى عليه كثير من الافتراضات.

رابعاً ـ بالنسبة إلى الطموحات الإنسانية والحضارية للأمة العربية: إن حركة التحرر العربية ممثلة في فكرها التقدمي وطموحها الإنساني ترى أن للأمة العربية دوراً أساسياً في المساهمة في دفع عجلة التقدم الإنساني والمشاركة الخلاقة في إنجازاته الحضارية. وبالتالي فإن هذه المساهمة لا يمكن أن تتأتى إلا من خلال تجاوز هوة التخلف الحالية والتقدم في خطوات كبيرة نحو الإبداع ومن خلال هياكل اقتصادية مصنعة وحديثة. وهذا يبرر الحاجة إلى زيادة الكوادر التكنولوجية والعلمية. مضافاً إلى ذلك الدور الذي يجب أن تلعبه الأمة العربية في المساهمة في تطوير عدد من الدول في العالم الثالث والتي تفتقر كثيراً إلى الكوادر والموارد والإمكانات كما هو الحال في عدد من الدول الإفريقية.

خامساً ـ بالنسبة للدور السياسي: إن الدور السياسي الذي يُفترض أن تقوم به حركة التحرر العربي إنطلاقاً من مفهوم وحدة النضال العالمي ضد الإمبريالية وكخط دفاع ثان عن مستقبل الانتصارات العربية هو أن

تساهم بكل إمكاناتها في تضييق فُرص الاستغلال السياسي والاقتصادي والتكنولوجي للبيوتات الصناعية الاحتكارية الأوربية والأمريكية المدعومة بالمؤسسات الاستعمارية (بالمفهوم القديم والحديث للاستعمار) والرجعية في تلك البلاد وغيرها والتي تجعل من دول العالم الثالث مادة لهذا الاستغلال.

هذا الدور يعتمد بدرجة كبيرة على الكوادر التكنولوجية والعلمية العربية والتي يفترض أن تحل محل الكوادر الممثّلة للاحتكارات العالمية. غير أن الأعداد المتوافرة حالياً في الوطن العربي إذا ما قيّمت في ضوء التوزيع السكاني للمنطقة العربية، وتباين المستويات الحضارية بين المدينة والريف ، وتمركز المشاريع في العواصم، وصغر الحجوم المستثمرة في المشاريع الإنتاجية، والضآلة والبدائية الواضحة لأنظمة ولمركّبات الهيكل التحتي للاقتصاد الوطني في أنحاء الوطن العربي، والمردود الإنتاجي الفعلي للكوادر العالية على مجمل الإنتاج القومي[1]، وحالة العمالة والبطالة السائدة، وحصيلة التطور التكنولوجي المتولد محلياً بتأثير هذه الكوادر والدّال على الدور الإبداعي لها. . . كل ذلك يجعل تقييمنا للأعداد الموجودة حالياً يخرج عن إطار الوصف البسيط بأنها أقل من المطلوب أو بحاجة إلى زيادة كبيرة لمضاعفتها مرات ومرات.

إن واحدة من المفارقات المميِّزة لدول العالم الثالث عموماً هي أنها في الوقت الذي تفتقر فيه إلى الكوادر العالية وفي الوقت الذي تستعين فيه بالعديد من الخبراء الأجانب. نجد أنها تعاني من ظاهرة بطالة

---

(١) هناك أدلة كثيرة تشير إلى أن الكوادر العلمية والتكنولوجية العربية ما زالت بعيدة عن أداء إنتاجي حقيقي ذي أهمية واضحة. راجع كتاب دراسات في العقلية العربية ـ ١ ـ الخرافة للدكتور إبراهيم بدران والدكتورة سلوى الخماش، دار الحقيقة ببيروت ١٩٧٤ ص. (٣٠٩ ـ ٣١١).

الكوادر العالية والممتازة المحلية. وباستثناء عدد من الدول الإفريقية بالدرجة الأولى وقليل من الدول الآسيوية فإن أعداداً كبيرة من الكوادر المؤهلة لا تجد لها مجالاً لِلعمل في مواطنها.

وإذا ركزنا الاهتمام على الوطن العربي والذي نما فيه وتزايد عدد الكوادر الجامعية خلال العقدين الأخيرين بشكل ملفت للنظر نجد أن بطالة الكوادر أو بطالة المثقفين مسألة خطيرة للغاية.

لقد كانت هناك أسباب متعددة وراء التّوسع الكمي الكبير الذي شهدته المنطقة العربية في افتتاح الجامعات والمعاهد العليا والكليات والمؤسسات المشابهة.

ويشير الدكتور عبدالله عبدالدائم في كتابه التربية في البلاد العربية حاضرها ومشكلاتها ومستقبلها إلى العوامل التي أدت إلى هذه الزيادة الكمية الملحوظة ويجملها في: عوامل تزايد السكان، والعوامل الاجتماعية، والسياسية، والاقتصادية، وعوامل فلسفة التربية[1].

إن التحليل الذي يقدمه عبدالله عبد الدائم لتفسير هذه الظاهرة وإن كان يتناول بشكل أساسي مسألة زيادة أعداد الطلاب عموماً من منطلق تربوي ليشمل التعليم الابتدائي والثانوي والجامعي إلا أنه بحكم العلاقة العضوية بين مستويات واتجاهات التعليم من جهة والتركيب الاجتماعي من جهة أخرى فإن كثيراً من هذه العوامل العامة تنسحب أيضاً على الكوادر العلمية والتكنولوجية.

إن تغيّر الهرم السكاني، وتزايد عدد السكان، والهجرة من الريف إلى المدينة، والتغيّر الملحوظ ـ وإن لم يكن كاسحاً ـ في التركيب الطبقي

---

(١) عبدالله عبد الدائم: التربية في البلاد العربية: ص ٥٣.

للريف ـ من حيث نمو طبقة صغار الفلاحين في القرية، وازدياد كثافة شرائح الطبقة البرجوازية وخاصة السفلى منها، وبداية تكوّن طبقة عمالية في المدن ـ وهي إن كانت فلاحية الأصول إلاّ أنها أصبحت مدنية التطلعات ـ مصحوبة ببدايات لوعي طبقي من ضمنه التزايد في طلب التعليم، وكذلك تطور الموقف الاجتماعي من التعليم عموماً ليتحول من الموقف العدائي أو الاستخفافي في أوائل هذا القرن[1] إلى الموقف التشجيعي بل إلى ما يشبه الحلم والأمنية على نطاق العائلة ـ وخاصة في الشرائح الدنيا للمجتمع ـ بما في ذلك قبول تعليم الفتيات ولو بشكل محدود نسبياً، ثم التطلعات الطبقية والرغبة في ارتقاء السلّم الاجتماعي من خلال الالتحاق بالمؤسسات الرسمية عن طريق الشهادة الجامعية، وكذلك الانحسار التاريخي للإقطاع والسيطرات الدينية السلفية المتزمتة والتي كثيراً ما كانت تقف من التعليم عموماً والعلوم الطبيعية والتطبيقية موقف المعارضة والاستنكار، كل ذلك كان من أبرز العوامل الاجتماعية ـ بتداخلاتها مع العوامل الأخرى ـ التي أدت إلى ازدياد الطلب على التعليم عموماً والجامعي خصوصاً. وكان للعوامل السياسية ممثلة في التشريعات الخاصة بإلزامية التعليم ومجانيته، وتشريعات تحديد سن العمل، والانفتاح السياسي عموماً والذي أدى إلى التوسع في بناء المدارس والجامعات، والتطلع الوطني والقومي لتجاوز هوّة التخلّف من خلال التعليم والتصنيع ومكننة الزراعة، وتكسر جزء من الحواجز التي فرضتها السلطات الاستعمارية بين البلاد العربية خلال النصف الأول من هذا القرن، تكسّرها بفعل الوعي السياسي الجماهيري العربي والضغوط السياسية والاقتصادية والاجتماعية في جسم المجتمع العربي

---

(١) هناك أسباب موضوعية تتعلق بالتركيب الاقتصادي الاجتماعي وراء هذه المواقف.

عموماً، كان لهذه العوامل أثرها في اتساع التعليم الجامعي كنتيجة للتوسع في المراحل الأولى للتعليم. أما العوامل الاقتصادية متفاعلة مع العوامل السياسية والاجتماعية فقد كانت المحرّك الهام في عملية التوجّه نحو الجامعات. وسواء كانت هذه العوامل تتمثل في الحاجة إلى زيادة المدْخولات، أو البحث عن العمل ـ ضمن مؤهلات محددة ـ أو الاستفادة من فرص عمل جديدة نشأت في كثير من بقاع الوطن العربي، أو المتطلبات التي فرضها التغير التدريجي في الهيكل الاقتصادي لعدد من الأقطار العربية، أو كلها مجتمعة، فإنها ضمن إطار الخلفية التاريخية للمجتمع العربي، وفي إطار التركيب العام للمجتمع العربي، أدت إلى زيادة في الطلب على التأهيل الجامعي. ولكنها كانت زيادة غير متوازنة مع المعطيات الاقتصادية في إمكانية استثمار هذه الكوادر.

إن ظاهرة الإقبال الشديد على التخرّج الجامعي، وبأي ثمن، وبغض النظر عن التخصص أو الملاءمة الذهنية والفيزيائية ظاهرة على جانب كبير من الأهمية في الوطن العربي. وأهميتها وخطورتها ليست فقط لأنها تؤدي إلى عرقلة بناء هرم متوازن من الكوادر باستنزافها لموارد هذا الهرم ـ على أهمية ذلك ـ بل وبسبب الخلل القائم في الهياكل التعليمية تؤدي إلى فوائض غير مطلوبة أو غير مستثمرة. هذا الإقبال له جذوره التاريخية من حيث احتقار العمل اليدوي، وتفضيل العمل المكتبي باعتباره أكثر رُقِيّاً وألْصَق بالسلطة، وأضمن لاستمرار الدخل وأكثر قبولاً اجتماعياً. يقابل ذلك عدم وعي لدى المؤسسات التعليمية أو سوء تخطيط أو انعدامه لدى القيادات التربوية السياسية أو الرغبة في التجاوب مع تطلّعات الجماهير البسيطة في الرغبة في الترقّي على السلّم الطبقي دون أن يتعدى الغرض من هذا التجاوب في كثير من الأحيان تحقيق مكاسب دعائية.

فعلى سبيل المثال أصبح أمر افتتاح جامعات محلية في مختلف الألوية والمحافظات والإدارات أمراً شائعاً في معظم البلاد العربية[1]. وهذه الجامعات تساعد على انخراط أعداد أكبر من أبناء الألوية والمحافظات في التعليم الجامعي الأمر الذي يفاقم الأزمة ويشجع الهجرة من الريف إلى المدينة بحثاً عن الأعمال والوظائف الملائمة للشهادة الجامعية.

ترتب على كل ذلك وفي ظل انعدام التخطيط التربوي والتعليمي التطبيقي وفي ظل انعدام التوازن بين نمو الهيكل الاقتصادي والنمو العددي لخريجي الجامعات والمعاهد العليا وغير المرتبط بحاجات الطاقة العاملة وفي ظل عدم قدرة الأجهزة الإدارية عن التجاوب مع المعطيات المتغيرة[2] ترتب على ذلك ظاهرة بطالة الخريجين الجامعيين ليس فقط في مجال العلوم الإنسانية بل وكذلك في مجالات العلوم الطبيعية والتطبيقية. إن هذه البطالة سواء كانت ظاهرة ـ بمعنى عدم قدرة الخريج على الالتحاق بعمل ما بسبب ضيق مجالات العمل ـ أو بطالة مُقَنَّعة ممثلة بتضخُم الجهاز الوظيفي للدولة تجعلنا بحاجة إلى إعادة النظر في تقديرنا للواقع العددي للكوادر الجامعية والعالية.

إذا استثنينا بعض البلدان العربية القليلة التي تملك ثروات طبيعية هائلة يقابلها أحجام صغيرة في السكان وجدنا أن سائر البلاد العربية

---

(١) إن الملاحظ أن الجامعات المحلية هي في الغالب نسخ مصغرة عن الجامعة في العاصمة رغم الخلل الكبير والتخلف الذي تعاني منه جامعات العاصمة والتي أقيمت في ظل سياسة ومعطيات مختلفة تماماً عن الواقع الراهن.

(٢) ننظر للمسألة كقضية سياسية بالدرجة الأولى. بمعنى أنها تتعلق بوعي القيادة السياسية للعلاقات الجدلية بين استثمار القوى البشرية والتنمية الاقتصادية الاجتماعية. وما يترتب على هذا الوعي من رسم الخطط واتخاذ القرارات الضرورية لهدم الهياكل المعوّقة وبناء هياكل جديدة يتحقق من خلالها توليد ديناميكية اجتماعية ـ اقتصادية جديدة.

تعاني من بطالة واضحة في الخريجين سواء من خريجي الجامعات أو المعاهد.

وهذه البطالة لا تقتصر على خريجي الجامعات في الدراسات الإنسانية والنظرية من حملة الشهادات العليا بل «امتدت في السنوات الأخيرة بشكل واضح إلى حملة الشهادات العليا في مجالات الدراسات العلمية والعملية والفنية (التكنولوجية) من مهندسين وعلماء وباحثين علميين وسواهم. كما شملت خريجي المدارس الثانوية الفنية والمهنية إلى جانب خريجي المدارس الثانوية العامة»[1].

وعلى سبيل المثال نجد في تقدير لوزارة التصميم في لبنان وصفاً لواقع البطالة كما يلي: «تكشف المقارنة بين مجالات الاستخدام الممكنة وبين عدد الخريجين عن وجود فائض مرتفع جداً سواء في التعليم العالي أو التعليم الثانوي».

أما في العراق فإن تقرير وزارة التخطيط يكشف «عن وجود فائض كبير في خريجي الجامعات حتى لدى المتخصصين في علوم الرياضيات والطبيعيات فضلاً عن الاجتماعيات وتقدر الدراسة نسبة هذا الفائض إلى الأعداد المنتظر تخرجها خلال الفترة ٦٨/ ٧٠ بمقدار ٦١,٨٪» (التقرير ص ٦١)[2].

أما في مصر فقد بينت الدراسة التي قام بها معهد التخطيط القومي أن هناك احتمالاً لأن يزيد مقدار العرض على مقدار الطلب فيما يخص

(١) عبدالله عبد الدائم، المصدر السابق، ص ١٥٨.

(٢) لا خلاف بأن نسبة الفائض قد تغيرت في العراق في السنوات الثلاث الأخيرة الماضية غير إن هذا لم يمس جوهر المشكلة وبصورة حاسمة. لأن ديناميكية الاقتصاد لم تستطع أن تستوعب هذه الفوائض بعد لزيادة الإنتاج بالإضافة إلى أن التنظيمات الإدارية والهياكل المؤسسية كثيراً ما تحول الفائض إلى بطالة مقنعة.

الأطر العليا من أخصائيين باحثين ومديرين بمقدار ٢١ ألف عام ١٩٧٥[1].

فإذا أضفنا إلى ما تقدم الأعداد الكبيرة من الكوادر والتي استوعبتها الأجهزة والمؤسسات دون أن يكون لها دور إنتاجي حقيقي أو دون أن تكون إنتاجيتها تبرر استخدامها وهي حالة البطالة المقنعة والتي تصل في تقديرنا إلى حوالي خمسين بالمئة نجد أن هناك فائضاً حقيقياً في أعداد الكوادر العليا.

إن مسألة البطالة المقنعة بالنسبة للكوادر العلمية والتكنولوجية لها ثلاثة أوجه رئيسية:

الوجه الأول: وهو الأكثر ملحوظية ويتمثل في حقن هياكل المؤسسات والإدارات والشركات بأعداد إضافية من الكوادر إما بطلب من هذه المؤسسات والتي ترى أن تضخّمها العددي يعكس قوتها وأهميتها في جسم الدولة وإما نتيجة لسياسة توظيفية ترسمها القيادة السياسية للتخفيف من حدة البطالة لأسباب سياسية واقتصادية واجتماعية.

أما الوجه الثاني: للبطالة فهو عدم تواجد عمل حقيقي ـ من الناحية النوعية ـ للكادر الذي أدخل على جسم المؤسسة أو الإدارة إما لأن تخصص الكادر هذا غير متواجد إنتاجياً في موقع توظيفه وغير مخطط له لأن يبدأ دوراً إنتاجياً أو لأن العلاقات والبنية الإدارية تحول بينه ـ لأسباب متعددة ـ وبين أن يبدأ مثل هذا الدور.

ويلعب ضعف الكفاءة الخارجية للنظام التعليمي (أي ضعف الارتباط بين التعليم والثقافة والتدريب الذي تتلقاه الكوادر من جهة

---

(١) عبدالله عبد الدائم، المصدر السابق.

وبين حاجات المجتمع الاقتصادية والاجتماعية الفعلية من جهة أخرى) دوراً هاماً في تكريس الوجه الثاني للبطالة.

والوجه الثالث: لبطالة الكوادر العلمية والتكنولوجية العالية هي قيامها بأعمال يُفْتَرض أن يقوم بها المساعدون من الكوادر المتوسطة؛ غير أن اختلال الهرم الوظيفي - يفرض «حالة اضطرار» يُواجَه فيها الكادر فَتحيله إلى كادر متوسط أو مساعد وتبطل دوره ككادر متقدم له دور أكثر خطورة وقيادية في عمليات الإنتاج.

خلاصة هذا الموقف والذي هو في رأينا آخذ في التفاقم أن مسألة تنمية الموارد البشرية وخاصة في مجال الكوادر العلمية والتكنولوجية لم تعد مسألة نقص عدد هذه الكوادر على الرغم من قلة الأعداد المتوفرة نسبياً - بل إنها أساساً مسألة الأعداد الفائضة عن الحاجة[1] أولاً ثم زيادة الأعداد ثانياً وخاصة في الكوادر العالية والاختصاصية الممتازة[2]. ذلك أن مفهوم تنمية الموارد والطاقات البشرية القائم على زيادة الأعداد - عن طريق التوسع في فتح الجامعات أو رفع الكفاءة الداخلية لأنظمة التعليم بصورة غير مبررة وعلى حساب المستوى والنوع - هذا المفهوم سوف يؤدي إلى زيادة البطالة لدى الكوادر العالية، ويمعن في تشويه الهرم الكادري ويكون واحداً من العوامل الرئيسية في زيادة هجرة هذه

---

(١) حاجة الماكنة الإنتاجية بوضعها الراهن وأبعادها وعلاقاتها القائمة.

(٢) يقدر أحد خبراء التخطيط في سوريا أن نصف عدد المهندسين في القطر فائض عن الحاجة فعلياً ان لم يكن نظرياً رغم أن العدد الموجود سنة ١٩٧٠ كان ٢٧٠٠ مهندس في حين أنه كان يفترض حسب استقراء الإحصاءات الدولية أن يكون في سوريا ٩٠٠٠ مهندس وفني وعالم ومع ذلك فإن الهيكل الإداري والاقتصادي لم يستطع استيعاب أكثر من نصف العدد الموجود. نصر الأتاسي، استيعابية سوق العمل وأشكال الاستعمال في التخطيط لتنمية ذوي المؤهلات العلمية والفنية، الدورة العلمية للاتصال بواسطة التوابع الصناعية، دمشق ١٣ - ١٩٧٢/٥/١٩.

الكـوادر إلى خـارج الـوطن العـربي. وإذا كـان نقص الكـوادر الـوطنيـة والخلل في هيكـل تـركيبهـا يتحـولان إلى عقبـة في طـريق التصنيـع فـإن التـوسع الاعتبـاطي والزيـادة الكميـة في الكـوادر سـوف يؤدي إلى نتيجـة مشابهة.

إن عـدم قـدرة أنـظمـة التعليم العـادي الجـامعي والمهني العــالي في معظم أنحاء الوطن العربي عـلى إحداث التغييـرات النوعيـة الأسـاسيـة في بـرامج التعليم والتـدريب، وعدم القـدرة عـلى التجـاوب مـع متـطلبـات التصنيع، وعدم إمكانية ابتكـار الوسـائل الأكـثر ملاءمة لواقـع المنطقـة، وكذلك عدم قدرة أجهزة الدولـة على استثمـار الطاقـات البشريـة المتوفـرة والعجـز عن تحويلهـا إلى عناصر منتجـة متطوِّرة للهيكـل الاقتصادي يُمـلي علينا أن نصوغ مشكلة إنماء الطاقات والكوادر التكنولوجية والعلمية عـلى الوجه التالي: إن عملية الإنماء يجب أن تتحقق:

أولاً: من خـلال القضاء عـلى بطالـة الكوادر العـالية والمتقـدمـة سـواء كانت هذه البطالة مقنعة أو صريحة.

ثانياً: من خلال رفع الكفاءة الإنتاجية لهذه الكوادر.

ثالثاً: من خلال تعديل الهرم الكادري وتصحيحه.

رابعاً: من خلال التوسع الكمي والنوعي.

٣ ـ الكفاءة الإنتاجية:

تحتل مسألة الكفاءة الإنتاجية للكـوادر مكانـة هامـة في عملية التنميـة البشرية والاقتصادية.

ورغم ذلك فإن الاهتمام بها في الوطن العربي والـدول المتخلفة يكـاد يكـون هامشيـاً. ومن نافـل القول إن انخفـاض الكفـاءة الإنتـاجيـة يعني

الحاجة إلى أعداد أكبر من العناصر البشرية لأداء العمل المعين في وقت محدد. والأعداد الكبيرة من طبيعتها أن تعيق من سرعة أي عملية وتساهم في تخفيض الكفاءة الإنتاجية للمجموعة وتخفيض مستوى الإنتاج. وانخفاض الكفاءة الإنتاجية واستمرار هذا الانخفاض دون معالجة يخلق بالضرورة حالة من التفاقم والتردي نتيجة لديناميكية التراكم المرافقة للحالة.

نستطيع أن نتعرف هنا على ثلاثة أوجه رئيسية ومتفاعلة لمشكلة الكفاءة الإنتاجية:

١ ـ الكفاءة الإنتاجية للكادر نفسه كعنصر من عناصر الإنتاج:

تعتمد الكفاءة الإنتاجية للكادر نفسه على عوامل متعددة تتألف من مكونات تربوية وتعليمية وثقافية عامة، وتاريخية وحضارية وبيئية، واستعداد فطري في المجالين الذهني والجسماني. ونحن وإن كنا لا نريد أخذ هذه العوامل بالدراسة التفصيلية ـ على أهمية ذلك ـ غير أننا نستطيع أن نقرر بالاستناد إلى أدلة كثيرة أن أساليب التربية والإعداد العلمي والتكنولوجي والمهني هنا تتسم بالعقم والتقليدية والانفصام بين أنواع الكفاءة التي تحتاج إليها مؤسسات اقتصادية واجتماعية ديناميكية وعصرية متطورة وبين مضامين المناهج التي تقدم للطلاب سواء في التعليم العام الأكاديمي أو التعليم المهني والتقني[1]. كذلك نجد بَوْناً شاسعاً بين ثقافة وذهنية المجتمع العربي كواحد من المجتمعات الزراعية أو شبه الزراعية المتخلّفة وبين ثقافة وذهنية التكنولوجيا المعاصرة.

إن التراث والذهنية الاجتماعية المتخلفة هي بطبيعتها سلفية وأبوية مكبِّلة ولا تسمح بتكامل الشخصية وانطلاقها الفيزيائي أو الذهني.

---

(١) عبد الله عبد الدائم المصدر السابق ص ٩٨.

ومن حيث الاستعدادات الذهنية والجسمانية فإنه قد أصبح معروفاً أن إقبال الطلاب على التخصصات لا يخضع لاستعداداتهم الذهنية وإنما هو متأثر بالدرجة الأولى بعوامل اجتماعية واقتصادية مثل فروق الرواتب والمكانة الاجتماعية ومسألة العرض والطلب على المقاعد الجامعية وغير ذلك. مما يدفع بعدد من الخريجين إلى تخصصات لا يريدونها وغير مؤهلين لها.

إن هضم المفاهيم العلمية والتكنولوجية واستيعابها فلسفة وسلوكاً وبالتالي تحويل المجتمع من خلالها إلى مجتمع صناعي متطور ومبدع هي مسألة لا يمكن تحقيقها من خلال تأطير مُحدّد ومتيبس لاستعداد الفرد وقابليته وإنطلاقه حسب ما تؤدي إليه النظم التربوية والتعليمية السائدة في المؤسسات وفي ظل الضغوط الاجتماعية والنفسية والتراثية الثقيلة والمتمكنة من كامل التركيب الاجتماعي في الوطن العربي[1]. ذلك أن توليد التكنولوجيا المحلية بالمفهوم الذي أشرنا إليه سابقاً[2] أمر يقوم بالدرجة الأولى على الالتزام، والقدرة والرغبة في العطاء، وعلى الإبداع الخَلّاق القائم على فهم الواقع بجميع معطياته. ومن هنا فإن الكفاءة الإنتاجية بالنسبة للكادر التكنولوجي أو العلمي في الدول المتخلّفة يجب أن لا تقاس فقط من خلال مقارنات ميكانيكية مع الكفاءة الإنتاجية للكوادر المماثلة في الدول المتقدمة. إن الكادر في الدول الصناعية المتقدمة مطلوب منه الإبداع وهو إلى حد ما مهيأ لذلك. والتقدم الحضاري المتواصل قد أوجد بالضرورة حلولاً لكثير من المشكلات التي تعترض أو تعطّل من عمليات الإبداع الفردي أو الجماعي. وعليه فإن

---

(١) راجع على سبيل المثال كتاب الدكتور هشام الشرابي مقدمات لدراسة المجتمع العربي الدار المتحدة للنشر ـ بيروت ـ ١٩٧٥.

(٢) راجع الفصل الثاني من هذا الكتاب.

الكادر هناك قادر على تركيز جهوده ورفع كفاءته الإنتاجية وفي مجالات محددة غير متناثرة وهي وإن كانت متسعة إلا أنها منظّمة. أما الكادر المماثل في الأقطار المتخلّفة فإن إنتاجيته وكفاءته الإنتاجية لا يمكن أن تكون بنفس الكيفية إلا إذا تغيرت الظروف والمعطيات الإنتاجية والاجتماعية والاقتصادية، والذي هو بدوره ككادر عنصر أساسي في عملية التغيير هذه من خلال رفع الكفاءة الإنتاجية إلى أقصى حد ممكن وتنويع أوجه الإنتاج[1] للمساعدة في خلق الظروف الملائمة للإنتاجية الأعلى والإنتاج الأرقى.

٢ ـ الكفاءة الإنتاجية للنظام الذي يعمل الكادر كواحد من عناصره.

إن كفاءة الأنظمة في الدول المتخلفة عموماً هي من أعقد المشاكل التي تواجهها شعوب العالم الثالث. وتدنّي مستواها هو بطبيعته تعبير عن حالة التخلف السائد. وإذا ما قيست الإنتاجية للنظام الذي يعمل الكادر فيه بأنها القيمة الفعلية الخالصة للإنتاج (معبراً عنها بالوحدات النقدية أو بوحدات اختيارية) مقسومة على حاصل ضرب ساعات العمل في عدد الكوادر الداخلة في العملية فإن:

$$\text{انتاجية النظام} = \frac{\text{قيمة الإنتاج}}{\text{ساعات العمل} \times \text{عدد العاملين من الكوادر المعنية}}$$

وإذا عبرنا عن الكفاءة الإنتاجية للنظام بأنها إنتاجية النظام مقسوماً على إنتاجية نظام افتراضي راقٍ ومثالي محسوبة فيه القيم المختلفة على

(١) الإنتاج هنا بمفهوم النشاطات المادية والذهنية المولّدة لإنتاجات متنوّعة.

أساس من تعاقب العمليات المبرمج ضمن إمكانات النظام الافتراضي هذا.

فإن:

$$\text{الكفاءة الإنتاجية للنظام} = \frac{\text{انتاجية النظام}}{\text{انتاجية نظام افتراضي راقٍ}}$$

والكفاءة الإنتاجية النسبية للنظام تكون عبارة عن الكفاءة الإنتاجية للنظام منسوبة إلى كفاءة إنتاجية لنظام مماثل موجود عملياً ولنقل هنا نظام إنتاجي مماثل لدى إحدى الدول الصناعية المتطورة[1]

إذا افترضنا أن قيمة الإنتاج للنظام موضوع البحث هي $ج_1$

وقيمة الإنتاج للنظام المماثل المعين اختيارياً هي $ج_2$

وأن ساعات العمل في النظام الأول هي $س_1$

وساعات العمل في النظام الثاني هي $س_2$

وأن عدد الكوادر المعنية في النظام الأول هو $ع_1$

وأن عدد الكوادر في النظام الثاني هو $ع_2$

فإذا افترضنا أن الكفاءة الإنتاجية النسبية لنظام موضوع البحث هي ك ن فإن:

---

(١) نعترف أن مقولتنا هذه تتضمّن شيئاً من التعميم غير الدقيق إذ أن الكفاءة الإنتاجية للأنظمة تختلف من بلد صناعي إلى آخر وقد تختلف اختلافاً كبيراً. غير أن الهدف هنا هو مجرد إجراء قياس نسبي للكفاءة الإنتاجية لنظام معين وذلك بغرض تقييم فاعلية هذا النظام بشكل عام ومبسّط.

$$ك\ ن = \frac{ج_1}{ج_2} \times \frac{(س_1 \times ع_1)}{(س_2 \times ع_2)}$$

ك/ن = نسبة الإنتاج للنظامين × نسبة الجهد

إن التضخم غير المبرر في الأجهزة الوظيفية في الوطن العربي، وطول ساعات العمل التي تنفق على المشاريع والتي يمكن ملاحظتها في بطء الإنجاز، وبطء الاتصالات، وبطء اتخاذ القرار، وبطء الحركة. وغير ذلك يجعل الجهد المبذول لأي عمل كبيراً للغاية مع انخفاض القيمة الإنتاجية الفعلية بالمقارنة مع أنظمة مماثلة في الدول الصناعية. الأمر الذي يجعل من الكفاءة الإنتاجية النسبية أو اختصار الكفاءة الإنتاجية رقماً متدنياً للغاية. وفي نفس الوقت فإن تدنّي الكفاءة الإنتاجية يمثل مؤشراً هاماً لحالة التخلف الذي يعانيه النظام الإنتاجي بكامله وضمن إطاره الاجتماعي. ومن نافل القول أن دراسة الكفاءة الإنتاجية للأنظمة المختلفة ولمجموعة الأنظمة مسألة على جانب كبير من الأهمية. ولا ندعي هنا محاولة دراستها أو التعرض لها بأكثر من إشارة تتعلق في كونها مؤشراً هاماً يلقي كثيراً من الضوء على مشكلة الكوادر التكنولوجية والعلمية موضوع البحث. ولا خلاف أن الكفاءة الإنتاجية للعنصر وللنظام الإنتاجي ضمن الإطار الاجتماعي من أعقد المشاكل التي تواجهها الدول المتخلفة في معرض تجاوز هوة التخلف وزيادة الإنتاج وتحسين مستواه وتوفير الكوادر المتخصصة اللازمة.

ويبين الجدول رقم (٨) مقارنة تقريبية لمتوسط الكفاءة الإنتاجية النسبية بين بلدين أحدهما صناعي متقدم هو (بريطانيا) والآخر قطر غير صناعي هو مصر والذي يمثل نموذجاً مقبولاً للمقارنات العامة بين الدول المتقدمة والدول المختلفة.

جدول رقم (٨)

جدول مقارن لمتوسط الكفاءة النسبية في أحد الأقطار العربية (مصر) مقاسة إلى الكفاءة الإنتاجية لبلد صناعي (بريطانيا).

نوع المؤسسة	بريطانيا الكفاءة الإنتاجية الافتراضية	القطر العربي الكفاءة الإنتاجية النسبية
مؤسسات خاصة (مستشفيات، مدارس.. الخ)	١٠٠	٥٠
مؤسسات اقتصادية عامة (قطاع عام)	١٠٠	٢٥
مؤسسات اقتصادية خاصة (قطاع خاص)	١٠٠	٦٣
إدارات حكومية	١٠٠	١٥
أنظمة اتصالات ومواصلات	١٠٠	١٨

تقديرات المؤلف

وبشكل عام يمكن القول أن الأنظمة الإنتاجية المتواجدة في الأقطار المتخلفة هي أنظمة إنتاجية محلية متخلفة: إما باعتبارها من بقايا أنظمة الإنتاج الزراعي أو شبه الزراعي سواء من حيث الوسائل أو العلاقات الإنتاجية (بما في ذلك الأنظمة والقوانين السائدة في مؤسسات الدولة)، وإما أنظمة إنتاجية حديثة مستوردة من بلاد صناعية متقدمة لتعمل في هيكل اقتصادي واجتماعي متخلف. هذا الوضع يؤدي إلى انخفاض مستوى الكفاءة الإنتاجية للأنظمة الحديثة المستوردة. ليس فقط لانخفاض الكفاءة الإنتاجية للعناصر القائم عليها النظام، وإنما أيضاً لأن مثل هذه الأنظمة لم تتطور محلياً حتى يفرض التطور الهندسي أو

التكنيكي تطورات في العناصر والعلاقات البشرية من شأنها أن ترفع من الكفاءة الإنتاجية للنظام الإنتاجي برمته. هذه المقولة تستدعي ضرورة إجراء الدراسات المستمرة للكفاءة الإنتاجية للأنظمة وعناصرها حتى يمكن الوصول إلى «تعديلات» «وتطويرات» «وإضافات» متولدة من الواقع المحلي والتطلعات المحلية ويكون من شأنها رفع مستوى الكفاءة الإنتاجية.

٣ ـ الكفاءة الإنتاجية لمجموعة الأنظمة الداخلة في الهيكل الاقتصادي العام في إطار البيئة المحلية.

إن أهم ما يميز الأنظمة الإنتاجية في الدول المتخلفة عموماً وفي الوطن العربي كجزء منها، انخفاض الكفاءة الإنتاجية لمجموعة الأنظمة المكونة لهيكل الاقتصاد الوطني. والاستدلال على هذه المقولة لا يحتاج إلى كثير من البراهين. ويمكن الاستعانة بمجمل الإنتاج القومي (Gross National Product) كمؤشر مفيد في هذا الصدد. ورغم إمكانية تواجد «بؤر» أو «خلايا» ذات إنتاجية عالية إلا أن علاقاتها مع الخلايا الإنتاجية الأخرى تعمل على خفض الإنتاجية العامة. كذلك فإن ضعف البنية التحتية عموماً والعجز عن ربط مكونات البنية الفوقية بعضها ببعض بعناصر ربط فوقية وتحتية وبنفس السرعة التي يتم فيها إنشاء المكونات الفوقية ذاتها يحيل الهيكل الاقتصادي إلى مجموعة من المكونات المتراصفة الشبيهة بالموزاييك. ذلك أن مكونات البنية الفوقية والتي تستورد من الدول الصناعية يتحكم في سرعة إنجازها المقدرة التكنولوجية للجهة المصدِّرة (في الدول الصناعية) والتي هي بطبيعتها قدرة متقدمة تماماً. في الوقت الذي يتحكم في سرعة إنجاز كثير من عناصر الربط الفوقية والتحتية المقدرة التكنولوجية والحضارية والعلمية والتربوية والاجتماعية للقطر المستورد. وهذه المقدرة بطبيعتها متخلفة. يضاف إلى ذلك أن

كثيراً من هذه العناصر والمكوّنات تحتاج إلى فترة أطول بكثير من تشييد الجسم الفوقي. فعلى سبيل المثال إن بناء المدارس المهنية المتخصصة وإعداد الكوادر في البلدان المتخلفة عملية معقدة غير سهلة تتطلب وقتاً وجهداً أكثر من الحصول على قرض مثلاً أو إنشاء مصنع أو محطة لتوليد الكهرباء.

إن محاولة دراسة الكفاءة الإنتاجية للهيكل الاقتصادي بكامله سوف تتعرض بشكل قوي للهياكل والمؤسّسات الحكومية الإدارية والقانونية والمالية. وسوف تمس صميم تركيب الدولة بكامله. الأمر الذي يجعلنا نستنتج في هذا المجال أن رفع الكفاءة الإنتاجية للنظام الكلي وبالتالي الاستفادة القصوى من طاقات الكوادر العلمية والتكنولوجية المتوفرة لا يمكن أن تعالج بانفصال عن تركيب الهيكل بكامله بمؤسساته وتشريعاته وعلاقاته. وهذا لا يمكن أن يتحقق إلا من خلال إدخال تحويرات أساسية قد تستدعي إنهاء مؤسسات بكاملها وبناء مؤسسات جديدة.

إن إعداد الكوادر العالية والممتازة ليس له قيمة فعلية ومردود عملي إذا لم يكن النظام الإنتاجي (بالمعنى العام والواسع للإنتاج قادراً على امتصاص الطاقات التي تمثلها هذه الكوادر وتوليد الاهتمام والرغبة في العطاء لديها.

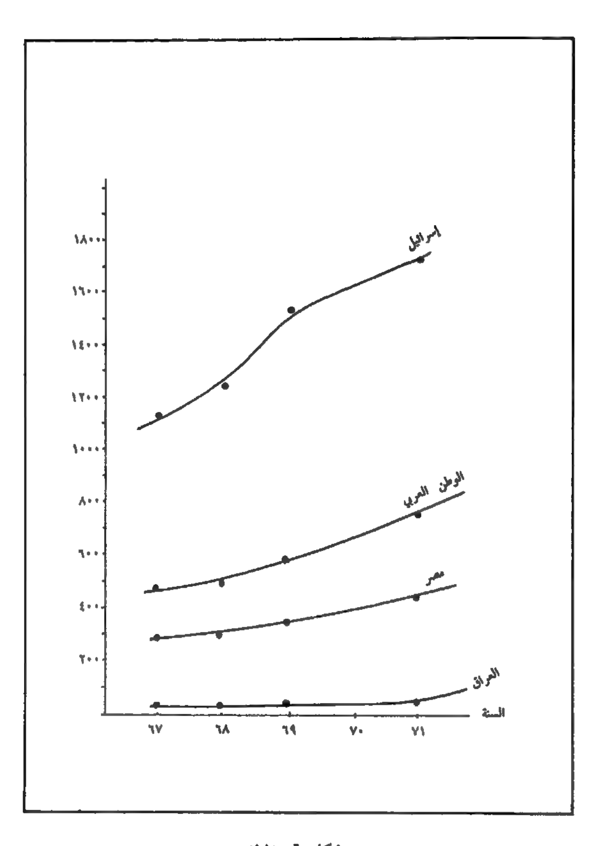
وحين تقارن معدل إنتاج الكوادر العلمية العالية في الوطن العربي مع مثيلاتها في العالم نلاحظ تدنّياً بالغاً في متوسط إنتاجية الكادر العربي. فعلى سبيل المثال إذا قارنا معدل إنتاجنا العلمي بإنتاج إسرائيل وحدها نتبين أن متوسط إنتاجية الإسرائيلي العلمية تعادل متوسط إنتاجية مئة عربي من لبنان أي ضمن الهيكل الإنتاجي العام في القطر اللبناني. وهي مئتان وخمسون مرة من إنتاجية الكادر الأردني أي ضمن الهيكل الإنتاجي

العـام في الأردن[1]. ومع أن مثـل هذه الأرقـام لا نأخـذها عـلى علاتهـا، ومع أن تعريف الإنتاج العلمي الذي حسب على أساسه متوسط الإنتاجية يحتاج إلى مراجعة وتمحيص، إلا أننا نأخذ الـرقم كدليـل ومؤشر على الكفاءة الإنتاجية بأوجهها الثلاثة التي ذكرنـاها سـابقاً. ويبـين شكل رقم (١١) تغـير عـدد العلماء النـاشـرين لأبحـاثهم في الأقـطار العــربيـة وكـذلك إسـرائيل مـع الزمن. ونحن إذا حـاولنا أن نفصّـل الإنتـاجيـة أو الكفـاءة الإنتاجيـة إلى ثلاثـة أجزاء متـداخلة يمكننـا الـوصـول إلى تصـور تقـريبي عن مدى تخلف الأجهـزة الإنتاجيـة في الوطن العـربي وقصـورهـا واعتباطية العمل فيها. يمكن القـول وبشيء من التبسيط أن معدل إنتـاجية الكادر العربي في لبنان مثلاً (وعلى أحسن الفروض ككـادر ضمن مقومـاته الـذاتيـة) هي ثلث (٣٣٪) إنتـاجيـة نـظيـره الإسـرائيـلي وإن إنتـاجيـة الـوحـدة التي يعمـل بهـا هي ثلث (٣٣٪) إنتـاجيـة وحـدة منـاظـرة في إسـرائيـل . وإن إنتـاجيـة الهيكـل العلمي بكـامله أيضـاً ثلث (٣٣٪) نـظيـره الإسـرائيـلي[2]. وهـذه الأرقـام «المبسـطة» لا تختلف أسـاسـاً عن الجـدول رقم (٨) في مقارنـة الإنتاجيـة في أحد الأقـطار العربيـة مع دولـة صناعية هي بريطانيا. ورغم جميع التحفّظات التي نأخذها عـلى المقارنـات العـدديـة البسيــطة إلا أن أهميتهـا في تصـويـر الــواقـع النسبي لا يمكن تجـاهلهـا. ومن هنـا فنحن لا نـدعي أنــه لكي يصبـح الإنتــاج العـربي العلمي مسـاوياً لـلإنتـاج العلمي في الأرض المحتلة لا بـد من أن يكـون

---

(١) حسن صعب الإنسـان العـربي وتحـدي الثـورة العلميـة التكنـولـوجيـة، دار العلم للملايين، بيروت الطبعة الأولى، ١٩٧٣، ص ١١.

(٢) راجـع الدراسـة المقدمـة من الدكتـور وصفي حجاب بعنـوان الفكر العـربي في مئة سنــة منشـورات العيــد الســنــوي لـلجـامعــة الأمــريكيــة بيــروت، ١٩٦٧ - ٥٠٤ - ٦٢٨٠.



شكل رقم (١١)

تغير عدد العلماء الناشرين لأبحاثهم مع الزمن

عـدد العلماء في البلاد العـربية مئـة أو مئتي ضعف عددهم في إسـرائيـل. ولكن المقولة التي نطرحها أنه لو تسـاوت الكفاءة الإنتـاجية للكـادر العربي من خلال تطويـر وتعديـل الأنظمـة الإنتاجيـة كمؤسسات وعـلاقات فـإن إنتـاج الكوادر الحـالية في الـوطن العربي سـوف يتضاعف عشـرات المرات إذا توفرت الشروط الموضوعية الأخرى. وهذا هـو المنطلق الصحيـح سواء من حيث المـوضـوع أو المنهـج للتصـدي لمسـألـة إنمـاء الكـوادر العلميـة والتكنولوجية.

إن القيمـة الفعالـة للكادر لا يمكن استثمـارها دون أن يكـون الكادر قـد وضـع فعـلاً في الإطـار الصحيـح وفي المكـان الصحيـح من المـاكنـة الإنتـاجية. والتـواجد العـددي يصبح مسـألـة شكليـة إذا لم يكن الكـادر مستنـداً إلى المستـوى الصحيـح من الهـرم الكـادري. وعـلى هـذا فـإن تصحيح الهرم الكادري مسألة تعني بالضـرورة رفع الإنتـاجية وتعني تـوفير عدد أكبر من الكـوادر وتعني إعطاء قيمـة عملية لـلأعداد المتـواجدة فعـلاً في سـوق العمـل[1]. وليست البـلاد العـربيـة وحـدهـا هي التي تتسم بـاختلال الهـرم الكادري. بـل هي ظاهـرة تكـاد تشمـل معـظم الأقـطار المتخلفـة. فنجـد في الهنـد عـلى سبيـل المثـال أن نـظامهـا التعليمي غـير المتوازن قد أدى إلى تـواجد الكثـير من طلاب الجـامعات في الـوقت الذي لم يكن التعليم الفني الإبتدائي متطوراً[2].

وفي العديد من الدول نجد أن عدد المهندسين يتفوق كـما في السابق

---

(١) هناك مبررات موضوعية عملية لهذا الإسهاب نتيجة للنزعـة السياسيـة الاجتماعيـة التربوية السائدة في الوطن العربي والمتجهة إلى التوسع في التعليم العـالي دون توفـير بل وعلى حساب الكوادر المتوسطة والمساعدة.

(٢) The Eastern Economist, Aug 10, 1962, p 240.

على عدد الفنيين[1] (الكوادر التكنولوجية المتوسطة والعالية). ورغم أنه من المسلم به أن الكادر الخريج والعالي والمتخصص لا يستطيع أن يمارس عمله حسب مؤهلاته دون مساعدة الكوادر التكنولوجية في المستويات الأقل ورغم أنه من البديهي أن تكاليف أعداد وتدريب الكوادر يزداد بشكل حاد كلما ارتفع مستوى الإعداد ورغم أنه يبدو منطقياً ومقبولاً أن نلجأ إلى صيغة تعميمية ونقول أنه في ظل الهرم الكادري في الوطن العربي (والذي تبلغ فيه نسبة الكوادر الجامعية إلى المهنية المتوسطة ٢ : ١) فإن مضاعفة عدد الكوادر المهنية والعلمية المتوسطة والمساعدة يعني وسيؤدي إذا توفرت شروط موضوعية أخرى إلى مضاعفة العدد الفعلي (من حيث المردود الإنتاجي) من الكوادر العالية أو أنه سيوفر نصف العدد الموجود للإنخراط في أعمال جديدة. إلا أن الوعي العملي والحقيقي لهذه البديهيات يحجبه العديد من القيم الاجتماعية والسياسية والإدارية المتخلفة السائدة.

إن التوسع العددي في الكوادر العلمية والتكنولوجية المتقدمة والرفيعة سوف يكون له مردود عكسي للغاية إذا جرى في ظل الأوضاع والهياكل والمنظورات والعلاقات والقيم الإدارية والإنتاجية والتعليمية السائدة.

وفي هذا المجال فإن المشكلة العددية للكوادر يجب أن ينظر إليها حالياً على أنها مسألة فائض وزيادة لا بد أن توقف حتى يتم تنظيم العملية وتعديل الهرم الكادري ودراسة استيعابية السوق العربية والهيكل الاقتصادي الوطني والقومي.

وإذا كان من السهل نسبياً تناول الجانب العددي للكوادر العالية

---

(١) براجينا وكولتتاي وآخرون مشكلات التصنيع في البلدان النامية دار التقدم موسكو ١٩٧٤ ص ٤٤٨.

وبالتالي الوصول إلى نتائج شبه محددة من خلال مقارنة الأرقام سواء حسبت هذه الأرقام على أساس الرأس الواحد (Per Capita) أو الحجم الاستثماري للكادر فإن الجانب النوعي للكوادر يظل على قدر كبير من الأهمية والترابط بحيث لا يمكن فصله عن الجانب العددي. والواقع أن مسألة النوعية من الصعب أن «تحسب» بطريقة مباشرة، ومن الصعب أيضاً التحكم بها من خلال منظور تحديدي باعتبار أن نوعية الكوادر في مجملها وفي إطار مواقع هذه الكوادر في الهيكل الاقتصادي هو تعبير عن نوعية المجتمع ممثلاً بمؤسساته التعليمية والإدارية وغيرها.

غير أن هناك بعضاً من المعايير[1] التي نعتبرها أساسية في التقييم النوعي للكادر الجامعي بالدرجة الأولى بالإضافة إلى الاستعداد الذهني والجسماني وحسن اختيار موضوع الاختصاص وهي:

١ ـ ماهية البرامج والمواضيع الدراسية التي يتلقاها الكادر أثناء فترة الإعداد الدراسي الكامل ودرجة استيعابه لهذه البرامج.

٢ ـ نوعية الخبرة العملية المتوفرة بالمفهوم الاستمراري المتجدد.

٣ ـ القدرة على الخلق والابتكار واتخاذ القرار.

٤ ـ الإحاطة بأسس فلسفة التغيير الاجتماعي والانتماء السياسي للمجموعة البشرية التي يعمل معها.

ولا ندعي أننا سنتناول هنا هذه المعايير بالدراسة الشاملة خاصة إذا تحركنا من مفهوم أنها معايير اجتماعية (بمعنى أنها تتناول المجتمع بأسره) وليست معايير فردية تنطبق على شريحة أو فئة مهنية معينة.

---

(١) لا ندعي أن مثل هذه المعايير «الاختيارية» غير معروفة ولكن الغرض من التركيز عليها هو دراسة مضامينها وإطاراتها الاجتماعية والمؤسسية.

وما سنحاوله هنا هو التعرّض للملامح الرئيسية التي تساعد على خلق التصور العام للمشكلة ولإيجاد حلول مناسبة دون التعسف في استغلال هذه الملامح.

٤ ـ البرامج التعليمية والإعداد المهني للكوادر الجامعية

تشمل هذه الكوادر بالدرجة الأولى خريجي الجامعات الحاصلين على الشهادة الجامعية الأولى (البكالوريوس والليسانس) والشهادات الجامعية التالية (الماجستير والدكتوراه). نستطيع أن نصنف هذه الكوادر من حيث نوعية البرامج التعليمية إلى فئتين:

الفئة الأولى:

وتشمل خريجي الجامعات والمعاهد الدراسية العربية. ويندرج تحت هذه الفئة حوالي تسعين بالمئة من الكوادر الخريجة (شهادة البكالوريوس والليسانس) باستثناء المغرب العربي حيث تنخفض هذه النسبة إلى حوالي الخمسين بالمئة. ونسبة قليلة قد تصل إلى عشرة في المئة من الكوادر العالية المتخصصة (ماجستير ودكتوراه).

الفئة الثانية:

وتشمل خريجي الجامعات والمعاهد الدراسية الأجنبية في أوربا الشرقية والغربية وأمريكا[1] ويندرج تحت هذه الفئة نسبة ضئيلة (عموماً) من الخريجين ونسبة عالية من الكوادر العالية.

---

(١) قد يبدو جمع خريجي جامعات الدول الإشتراكية والدول الغربية في فئة واحدة بعيداً عن الدقة فيما يتعلق بالبرامج الدراسية. وهذا صحيح إلى حد كبير نظراً للاختلافات الأساسية في البرامج. غير أن التركيز محصور هنا على فصل خريجي الجامعات العربية عن سواها وسوف نتعرض للاختلافات حسب الضرورة.

الفئة الأولى:

ـ خريجو الجامعات والمعاهد العربية ـ

ربما صار الحديث عن الجامعات والمعاهد العربية العالية معاداً لكثرة ما كتب فيه سواء فيما يتعلق بتنظيم هذه الجامعات أو مقرراتها الدراسية أو حجومها أو تركيبها أو غير ذلك.

وقد يبدو الحديث مكرراً إذا نحن تعرّضنا للبرامج من حيث مضامينها أو مردوداتها الاجتماعية. غير أن أهمية الموضوع بالنسبة لنوعية الكوادر التي تخرجها هذه الجامعات تعطي مبرراً لذلك خاصة حين يكون الهدف هو تبيان عناصر الربط الحقيقية بين أعداد الكوادر وطبيعة الهياكل والمؤسسات القائمة وما يترتب على التغيير النوعي في الكوادر من ضرورة إحداث تغيير نوعي في المؤسسات.

لقد تعرضت المؤسسات التعليمية في معظم أنحاء الوطن العربي إلى حملات انتقادية جادة منذ أوائل الستينات. وتصاعدت هذه الحملات مع تصاعد الوعي السياسي العام لدى عدد من المشتغلين في مجالات التعليم أو التربية والفكر، وبتأثير الضغوط التي بدأت تفرضها احتياجات التصنيع والتحديث، وبفعل الاكتشاف التدريجي للهوة الحضارية خاصة في مجالات الصناعة والعلوم بين الوطن العربي ودول العالم الصناعي[1] وفي كثير من الأحيان كان النقد موجهاً إلى المادة التعليمية أي المنهج المقرر. أو أسلوب التدريس أو إذا شئت تكنولوجيا الإعداد العلمي، دون تركيز كبير على المفاهيم الاجتماعية التي تمثلها المؤسسات التعليمية ودون التنبّه الواعي للعلاقات الجدلية بين هذه المؤسسات وبين التركيبة الاجتماعية والإيديولوجية السياسية والاقتصادية السائدة.

---

(١) كان لهزيمة حزيران سنة ١٩٦٧ دور بارز في كشف حجم هذه الهوّة.

ونحن وإن كنا لا نهدف إلى تعذيب ضمائرنا إلّا أننا بحاجة هنا إلى تثبيت ما يمكن أن نسمّيه خلاصة النقد الموجه إلى المؤسسات الجامعية والذي يشكل جزءاً كبيراً من الحقيقة الموضوعية في هذا المجال:

١ ـ عدم وجود ارتباط بين سياسة القبول في مراحل التعليم وأنواعه وفروعه واختصاصاته وبين حاجات القوى العاملة.

٢ ـ وجود بون شاسع بين المهن والاختصاصات والمناهج التي تقوم عليها المؤسسات التعليمية وبين احتياجات المستقبل سواء من حيث التخصص أو الكفاءة.

٣ ـ انعدام الرابطة العضوية بين مضامين وطرائق التعليم والإعداد وبين الاحتياجات التي تفرضها المرحلة الحضارية ممثلة في المؤسسات الاقتصادية والاجتماعية.

٤ ـ جمود المؤسسات التعليمية وتحجرها على الوضع الذي أقيمت عليه رغم مرور سنوات عديدة على إنشائها ورغم التطورات السياسية والاقتصادية والاجتماعية التي طرأت خلال هذه الفترة. أما المؤسسات الجديدة فغالباً ما تقام على نفس الأسس والأساليب التي تقوم عليها المؤسسات القديمة[٢].

٥ ـ تقليدية ومحافظية وروتينية النظام التعليمي سواء في البيئة أو الإدارة

---

(١) راجع على سبيل المثال، عبدالله عبد الدائم، التخطيط التربوي، دار العلم للملايين، بيروت، سنة ١٩٧٢. عبدالله عبد الدائم، التربية في البلاد العربية.

(٢) إن تطوير المؤسسات التعليمية (وغيرها) وتغيير هياكلها وعلاقاتها يكتسب نوعاً من الإلحاحية والسرعة في البلدان المتخلّفة أكثر مما هو في البلدان الصناعية المتقدمة رغم التطور المستمر في مؤسسات الدول الصناعية. ذلك أن النظم والهياكل الأساسية قد وضعت خلال فترات سابقة لتخدم أغراضاً معينة في المرحلة السياسية التي تمر بها البلاد.

أو العلاقات أو الأساليب.

٦ ـ التضخّم في حجم المؤسسات التعليمية دون أن يكون التضخم الحجمي متوازناً مع نمو نوعي مناسب.

٧ ـ تكريس منهج تخزين المعلومات وحشوها في أذهان الطلاب كبديل لمنهج تنمية القدرة العقلية وتطويرها باتجاه الجدة والإبداع والاكتشاف.

٨ ـ حشو المقررات التعليمية بالكثير من المواد المكررة المطوّلة أو المتوسّع فيها أحياناً بنسبة غير متكافئة مع استعماليتها في المستقبل، وكذلك الاقتضاب المخل في بعض المواد التي لها أهميتها الاقتصادية والاجتماعية في المرحلة الراهنة.

٩ ـ تصميم برامج التعليم على أساس محاكاة الجامعات الأجنبية وخاصة في الدول الغربية كدليل على الرقي والعصرانية وبتأثير الكوادر المتخرّجة من الجامعات الأجنبية ودون محاولة لتوليد هذه البرامج من واقع احتياجات البيئة.

١٠ ـ هزالة البحث العلمي وضآلته وانفصاميته[١] إن وجد. وهذه الهزالة لا تعود لأسباب تتعلّق بالإمكانات البشرية أو المعدّات في مظهرها وتواجدها بل إن القصور في استخدام البحث العلمي لأهداف قومية واجتماعية واقتصادية هو قصور سياسي[٢] أما إنفصامية

---

(١) إن انفصامية البحث العلمي هي من انفصامية النظام التعليمي والذي يعكس بطبيعة الحال الهوة القائمة بين العلم كمادة مجرّدة تستعمل في المختبرات وقاعات المحاضرات وبين الدور الاجتماعي للعلم.

(٢) دكتور عمر الفاروق عثمان، البحث العلمي والتكنولوجيا في المجتمع المصري، مجلة الطليعة، القاهرة، نيسان ١٩٧٥.

البحث العلمي فهي توجيهه إلى قضايا «علمية» ولكنها لا تقع في نطاق المعضلات التي تحتاج إليها سواء لحل مشاكله الاقتصادية أو التكنولوجية أو غيرها.

١١ ـ تخلّف اللوائح والقوانين التي تنظم العمل في المؤسسات التعليمية والتي (اللوائح) في جوهرها تحيل الكوادر إلى موظفين من الطراز «العثماني» تحكمهم النصوص وتحجرهم تفسيرات المستشارين ويصعدون السلّم العلمي متكئين على عكاز الأقدمية. ذلك «العكاز» الذي لا تزال له سطوة بارزة في كثير من بقاع الوطن العربي. وهذا كان له الأثر ولا يزال في سيطرة ديناميكية الجيل الأسبق، والتي هي بطبيعتها وبحكم التركيب الاجتماعي برمته ديناميكية بطيئة ومتلاشية قارب دورها التاريخي على الانتهاء إن لم يكن قد انتهى فعلاً. وتبعاً لذلك نجد السلطة الأبوية تتحكم في مسيرة المؤسسات التعليمية بشكل واضح يجعلها عاجزة عن التفاعل مع الجيل سواء بتطلعاته الشابة أو بدوره الاجتماعي المطموح إليه.

١٢ ـ انعدام أو هزالة المواد الإنسانية التي يتلقاها طلاب المؤسسات العلمية أو التكنولوجية وعدم قدرة نظام التعليم على رؤية العلاقة بين العلوم الطبيعية والتكنولوجية من جهة وبين العلوم الإنسانية من جهة أخرى من خلال منظور اجتماعي لدور العلم[1].

١٣ ـ سيطرة الفكر والانتماء والتطلّع البرجوازي الاستهلاكي ـ والمستند إلى مزيج من الأصول الاقطاعية والفلاحية والبرجوازية الصغيرة ـ على المؤسسات التعليمية وخاصة الجامعات ممثلاً في الانتماءات

(١) راجع على سبيل المثال مقالة الدكتور أحمد العريان بعنوان: الدراسات الإنسانية في التعليم الجامعي والعالي للعلوم والهندسة والتكنولوجيا، مجلة الطليعة القاهرة، نيسان سنة ١٩٧٥.

الطبقية[1] لغالبية كبيرة من أعضاء هيئة التدريس الأمر الذي ينعكس على مجمل الدور الذي تقوم به هذه المؤسسات في إعداد الكوادر للمستقبل.

وإذا كانت المؤسسات التعليمية العالية في الدول الصناعية المتقدمة ـ رغم كونها أكثر التصاقاً بالواقع الاجتماعي وأكثر تفاعلاً مع الهيكل الإنتاجي مما هي حال نظيراتها في الوطن العربي ـ تتعرض باستمرار لحملات من النقد الجاد الواعي إلى تطويرها وتحريرها من السَلَفية، والذاتية، والانعزالية، والاستعلائية، وتتعرض باستمرار لانفجارات تمرّد عنيف من الشباب الواعي سياسياً واجتماعياً والرافض للبرج العاجي الذي تعيش فيه أهم المؤسسات الاجتماعية والرفض كذلك للدور التوفيقي أو المهادن أو الرجعي أو المحافظ الذي تقوم به المؤسسات التعليمية من خلال أعضائها، فإن الجامعات والمعاهد العالية في الوطن العربي هي في موقف أكثر استدعاء للنقد والمطالبة بالتغير.

إن الجامعة في العالم الثالث على حد وصف أحد المهتمين بالموضوع هي عبارة عن «الجامعة المتحف...» أنها متحف العاديات الماضوية تحجبها الستائر البراقة للمقننات التنظيمية المقتبسة من تسميات الجامعة الحديثة وألقابها «ورورباتها» وشهاداتها ومراسمها التي تكاد تكون مراسم جنائزية لدفن المواهب الإنسانية...[2] في معرض حديثه عن معوقات التنمية الصناعية في البلاد العربية وعلى حد وصف أستاذ آخر فإن أنظمة التعليم في الدول العربية أغلبها نظم تقليدية تحافظ على ركود المجتمع

---

(١) ليس بالضرورة من خلال الانحدار الطبقي بقدر ما هو من خلال الانتماء.

(٢) الدكتور حسن صعب، الإنسان العربي وتحدي الثورة العلمية والتكنولوجية، دار العلم للملايين، بيروت، ١٩٧٣، ص ١٣٢.

وتقاليده القديمة الموروثة وتراثه القبلي والريفي. . .[1].

والواقع أن مثل هذه الخصائص للمؤسسات والأنظمة التعليمية هي تعبير ومظهر من مظاهر التخلف بالضرورة نلاحظه ليس فقط في الوطن العربي بل وفي دول أخرى عديدة من دول العالم الثالث. ففي الهند مثلاً يشير العالم الهندي «ماهالانوبيس» إلى نوعية النظام التعليمي في الهند بقوله: «إن نسبة قليلة من الدارسين تتلقى إعداداً مهنياً والعدد الكبير جداً يتلقى تعليماً عاماً مزعوماً لا يجعل الدارس صالحاً لأي عمل منتج محدد. وتكمن نقطة الضعف الكبرى في عدم وجود صلة عضوية بين نظام التعليم والاحتياجات الوطنية للتنمية الاقتصادية. . . .[2].

إذا سلمنا منذ البداية بأن هناك أهدافاً وغايات اقتصادية واجتماعية واضحة ـ تتجه إلى دفع عجلة التطور بكل أبعاده ـ من تدريب الكوادر وتعليمها، وهذه المسلّمة يفرضها واقع الأمر، فإن الفيصل (Criterion) المقبول لصلاحية البرنامج التعليمي لا يمكن أن يكون مستوى التعقيد أو التقدم الأكاديمي أو الحداثة التاريخية غير الملتصقة بالواقع المحلي بقدر ما هو مدى توافق هذه البرامج مع الاحتياجات الفعلية للكادر المتخرج في حياته العملية ضمن المستوى الحضاري ـ بالمفهوم الاقتصادي والاجتماعي والثقافي ـ الذي سوف ينخرط فيه كعنصر عن عناصر الإنتاج. وهذه البرامج لا بد أن تكون مشبعة بالمبادىء الأساسية المعبّرة عن اتجاه التطوّر العلمي والتكنولوجي والإنساني[3] للمستقبل المنظور

---

(١) الدكتور ملاك جرجس، بعض معوقات التنمية الصناعية في الدول العربية، مجلة البحوث الاقتصادية والإدارية، مركز البحوث الاقتصادية والإدارية، بغداد، كانون الأول سنة ١٩٧٤.

(٢) National Institue of Sciences of India Anniversary address by the President. 20 Jan 1959.

(٣) وهنا يدخل الفكر السياسي والاقتصادي والاجتماعي للمؤسسة التعليمية كأحد =

ممتداً على فترات زمنية مناسبة هي العمر العملي للكادر. بمعنى آخر أن العصرانية والتعقيد والتقدم يجب أن تكون متواجدة كمبادىء أساسية في عملية التدريب الذهني للكوادر وليس كمعلومات تخزن في الأذهان وسرعان ما تتلاشى أو تتقادم بفعل التقدم العلمي العالمي.

إن هذا المنطلق في تقييم البرامج التعليمية يفرض عليها وفيها خاصية الديناميكية المرتبطة جدلياً مع ديناميكية التغير الاجتماعي والاقتصادي والسياسي الأمر الذي يفرض تقييماً من نفس المنظور التزامني مع الحركة الاجتماعية للمؤسسات التعليمية والهيئات التدريسية والإدارية وغيرها.

إنطلاقاً من هذا وبتفحّص معظم البرامج التعليمية في الجامعات والمعاهد العالية نجد أنها لا تساير الواقع بشكل يذكر. وهي مَفْصولة عن المجتمع بعلومها وعقلية أعضائها وتطلعاتهم العلمية والشخصية والطبقية. تستطيع أن تتلمس هذا الانفصال في وجهين عمليين يهمنا إبرازهما هنا:

الوجه الأول:

هو مدى مساهمة المؤسسات التعليمية وكوادرها في حل المشاكل الصناعية والتكنولوجية والاجتماعية والعسكرية.. الخ المزمنة أو الطارئة والتي تشكّل عقبات رئيسية في سبيل تطور المجتمع العربي أو تحديات حضارية وحياتية. أو بعبارة أخرى مدى تحويل المعارف والعلوم المكتسبة إلى مردودات عملية ذات قيمة تاريخية حقيقية علماً بأن العديد من المؤسسات التعليمية في أنحاء الوطن العربي قد مضى على قيامها عشرات السنين. وإذا كنا نعترف من البداية أننا لا نتوقع للمؤسسة التعليمية

= الاعمدة الهامة في تكوين كادر المستقبل.

ـ مهما كان مستواها ـ أن تسبق سياسياً واجتماعياً وتكنولوجياً التركيب الاجتماعي السياسي الاقتصادي السائد وبالتالي غير المتوقع لها أن تكون سابقة تاريخياً للمجتمع باعتبارها تعبيراً وتمثيلاً للقوى والمصالح الحاكمة بالمفهوم الطبقي لهذه القوى. . .

وإذا كنا لا ننكر أيضاً ومن البداية المساهمة «الطبيعية» التي يحدِّد سقفها الأعلى كمّاً ونوعاً الإطار الوظيفي للكادر أو الإطار الاجتماعي أو الإداري والذي يحتاج إلى تغيير بطبيعة الحال[1]. . . . .

إذا كنا لا ننكر مثل هذه المساهمات والتي تستغرق معظم «الجهد الاسمي» للكوادر العلمية والتكنولوجية وغيرها نجد أن مساهمة المؤسسات التعليمية وكوادرها المتقدمة في توليد ديناميكية التعجيل الحضاري مساهمة ضئيلة للغاية. ولا تزال المشاريع الهامة في معظم أنحاء الوطن العربي تصممها وتنفذها وأحياناً تشغلها الكوادر الأجنبية غير العربية. والواقع إذا استثنينا ما هو مستورد[2] ـ على اعتبار أن الاستيراد لا يشكل مساهمة بالمفهوم التكنولوجي الاجتماعي الذي سبق وان أشرنا إليه ـ سواء كان ذلك المستورد، مادة خام أو ماكنة أو أداة قياس أو قطعة حربية أو مادة استهلاكية أو وسيلة مواصلات أو مادة غذائية أو مصنعاً أو أدوات معملية أو كتباً جامعية أو مشروع استصلاح أراضٍ أو مشروع تربية أسماك أو حاضنات بيض. . . الخ إذا استثنينا ما هو مستورد يتبيَّن لنا أن الكوادر العلمية والتكنولوجية التي تخرجها

---

(١) مثل هذه المساهمة لا تكفي عادة إلا للمحافظة على استمرارية الأشياء وحفظها من الانهيار وبالكاد أن توفر فائضاً للتطوير والتقدم من خلال توليد ديناميكية متنامية قادرة على التعاظم بمرور الزمن بما يكفل تضييق هوَّة التخلف وتجاوز هذه الهوَّة في المدى التاريخي المنظور.

(٢) دون اتخاذ أي موقف متشنج تجاه استيراد التكنولوجيا.

المؤسسات التعليمية تقف فقط على حافة الماكنة الإنتاجية وفي طرف الجزء المنتج من الهيكل الاقتصادي. ومع ذلك فهي في مركز التكوين والإعداد البشري. إن المساهمة الحقيقية الضخمة للمؤسسات التعليمية ما زالت تتركز بالدرجة الأولى على تزويد الأجهزة الإدارية القائمة بموظفين رسميين حسب مواصفات ديوان الموظفين وحسب متطلبات الملاك. وهي (المؤسسات) في هذا مصنع لتخريج حملة الشهادات أو محطة لتأجيل عملية البطالة مدة خمس سنوات أو أكثر[1].

بالكاد أن نجد مشكلة ما خاصة في الوطن العربي بجمله أو في أحد أقطاره وقد استنبط لها حل خاص بها من قبل الكوادر التكنولوجية والعلمية: استصلاح الصحارى[2]، النباتات الصحراوية، الأمراض المستوطنة، مشاكل التغذية، الإسكان، تطوير معمار مناسب للبيئة، مواصلات، وسائل ري، صناعة حربية، . . . الخ. الخ. .. حتى الأدوات والأشياء البسيطة التي من الممكن أن تخفف بعض أعباء الحياة اليومية نكاد نشعر أنها معدومة الاستحداثات. هذا شبه الجدب والقحل في الابتكار والإبداع بمفهومه البسيط والمعقد له دلالات اجتماعية وتعليمية وثقافية عميقة بل وتاريخية ليس من السهل ولا من العلمية أن نتجاهلها أو نخفف من شأنها. وما يهمنا في هذا المجال أن المؤسسات التعليمية بتركيباتها وأنظمتها وعلاقاتها وثقافتها.. الخ لم تسطع أن تؤثر باتجاه إيجابي في توجيه خريجيها نحو التطلع إلى حل المشاكل اليومية وزيادة ورفع المستوى العام عن طريق استخدام المعارف والمبادىء العلمية التي تحصّلوا عليها أثناء الدراسة ولأسباب كثيرة لا نريد الدخول

---

(١) عبدالله عبد الدائم، المصدر السابق.

(٢) باستثناء لبنان لا يوجد قطر عربي واحد لا تشكّل الصحراء جزءاً شاسعاً من أراضيه.

بتفصيلاتها عجز العديد من المؤسسات العلمية ـ ضمن إطار العجز السياسي والاجتماعي بأكمله ـ عن «إيقاظ» الاهتمام والانتماء وحب الاستطلاع وعن توليد ديناميكية ذهنية جديدة لدى الفئة المتعلمة من الكوادر العلمية والتكنولوجية[1].

هذا العجز والذي نشهده بالنتائج الحالية ـ رغم تدفّق وسائل الإعلان والصحف والإذاعة والتلفزيون وغير ذلك من النشرات ـ تشير بوضوح إلى أهمية مقولتنا السابقة وهي أن مجرد استيراد التكنولوجيا وكذلك مجرد استيراد العلوم لا تحل مشاكل الدول المتخلّفة[2]. . .

وغني عن الإشارة بأننا لا نخوض حملة صليبية ضد العلوم والتكنولوجيا. ولكن الحملة موجهة إلى المؤسسات التي باستطاعتها أن تحنّط العلوم والتكنولوجيا وتحيلها إلى أجسام محفوظة لا تستخدم إلاّ في المناسبات وفي قاعات المحاضرات أو المختبرات[3].

إن البعد الاجتماعي والسياسي للعلوم والتكنولوجيا وإن عنصر الانتماء فيهما هو الذي يحوّلها إلى محركات اجتماعية قادرة في ظروف موضوعية معينة على توليد ديناميكيتها المستمرة.

الوجه الثاني

لانفصال المؤسسات التعليمية عن الواقع الاجتماعي هو الشعور

---

(١) انظر دراسات في العقلية العربية ـ الخرافة.
المصدر السابق.

(٢) نعني باستيراد العلوم هنا مجرد نقلها كمعلومات محفوظة من «كتب» الدول المتقدمة وإيداعها في ذاكرات الطلاب دون أن يكون لها دور حقيقي في تطوير ميكانيكية التفكير الفردي والجماعي.

(٣) انظر زكي نجيب محمود ـ تجديد الفكر العربي، دار الشروق بيروت سنة ١٩٧٣.

بخيبة الأمل والمرارة أحياناً التي يعانيها .الخريجون الجدد حين يفاجأون بأن ما هو موجود في الواقع لم يدرسوه ولم يتعلموا عنه إلا القليل وأن الكثير من العلوم التي درسوها «وحفظوها» لا يجدون مجالاً لها في التطبيق. والواقع أن خيبة الأمل هذه كثيراً ما تكون متبادلة بين الخريجين وبين المؤسسات التي يعملون بها على اعتبار أن هذه المؤسسات لا تجد في الخريجين المواصفات التي يتطلبها العديد من الأعمال لأنهم لم يعدوا لها ولم يتدربوا على متطلباتها[1] يترتب على هذا الموقف ليس «مجرد حالة نفسية غير مرضية يمكن أن تعتدل مع الزمن» بل يترتب عليها مواقف عملية تنعكس بصورة أساسية على علاقة الخريج بالواقع المادي التكنولوجي أو العلمي الذي يتعامل معه. فهو حين يكتشف أنه يعرف الكثير مما هو غير مطروح ويعرف القليل عن ما هو بين يديه يلجأ إلى حالة من الدفاع عن النفس «تتمثل بالتعالي على الموضوع ومعالجته من الخارج، عن طريق إكساء المواقف العملية» تفسيرات علمية مبسطة مستمدة في كثير من الأحيان من القواعد الأساسية للعلوم. هذه القشرة الرقيقة والتي تكون عادة مصاغة بلغة أجنبية أو عربية فصحى يجهلها المساعدون الفنيون إن وجدوا تنمو لتصبح طبقة عازلة بين الكادر وبين الجوهر التكنولوجي أو العلمي الذي يصطدم به[2] وكمخرج عملي لهذا الوضع غير المتوازن ولكي يعرف الكادر عن الواقع أكثر يلجأ إلى الكتلوجات والنشرات الدعاوية التي تصدرها الشركات لتصبح مصدر معلوماته الأساسي[3] وينقلب الوضع تماماً فبعد أن كانت النشرات

---

(١) الدكتور عبدالله عبد الدائم، المصدر السابق ص ٩٨.

(٢) من نافل القول أن هذا الوصف لا يعني استثناءات وإنما هو أكثر تطبيقية وعمومية في مجال الإبداع والابتكار.

(٣) نحن لا ننكر الدور التعليمي جزئياً الذي تقوم به هذه النشرات إلا أنها حين =

التجارية والإعلانية شبه معدومة أثناء فترة الإعداد والدراسة وكانت الكتب الدراسية المقررة والمحاضرات تمثل له زبدة العلم وخلاصة المعرفة الإنسانية إلى الدرجة التي يتصور أنه لو فقد كتبه الجامعية أو كراسات محاضراته لفقد العلم كله نجده بعد التخرج - إذا يكتشف زيف وسذاجة تصوره يهجر الكتب الدراسية بل وبشكل قطعة منفرة للغاية ويتحاشى الكتب والرجوع إليها ما أمكن لتصبح النشرات التجارية ذات المكانة الأولى[1] ولا تقف المسألة عند هذا الحد بل إنها تتطور في اعتقادنا - ولو بشكل غير واع - إلى موقف الكادر من المؤسسة التعليمية فهو يراها رغم كل الاحترام والتعاطف الظاهريين غير قادر على مواجهة المشاكل الواقعية التي يعيشها ويواجهها ككادر يعمل في المكانة الاقتصادية. وبالتالي فإن ثقته بها كطرف استشاري أو كطرف قادر على الإبداع تتضاءل إلى درجة كبيرة. وهذا واحد من الأسباب التي تجعل المؤسسات التعليمية في الوطن العربي غير قادرة على الانخراط في الحياة الصناعية والعملية وذلك لضعف ثقة الأطراف الأخرى بها. وفي المجال الصناعي خاصة وبسبب الإغراق في الدراسات النظرية في معاهد العلوم التطبيقية وابتعادها عن التكنولوجيا الحقيقية فإن الكادر حين يصبح في موقف صناعي قيادي يدرك أن المؤسسات التعليمية وهي أبعد ما يمكن عن مشاكل التصنيع وتفاصيله ليست مؤهلة لتعليق مستقبل الصناعة عليها أو خريجيها فيلجأ إلى الاستعانة بالخبرات الأجنبية والتي تعرف سر الصناعة ودقائقها.

= تصبح المصدر الأساسي للمعلومات يأخذ دورها - يتجاوز حدود التعليم إلى الانقياد.

(١) إن واقع العلاقات الاقتصادية بين الدول الصناعية والمتخلفة وإمكانية شراء المعدات الجاهزة وعدم سيطرة الضرورة الملحة للإبتكار - خاصة حيث تتوفر الإمكانات الشرائية - يفوز بالاضافة إلى نظام التربية والتعلم وهذا الانقلاب والذي يعني بمحصلته انتهاء الدور التجديدي للكادر وبداية فترة الاعتماد على المواد والأنظمة الجاهزة.

إن الصراع والتناقض بين المؤسسات التعليمية وبين المؤسسات الإنتاجية ومتطلبات التصنيع هو تناقض قديم تفرضه من ناحية طبيعة العلاقة الجدلية بين الهياكل التحتية والهياكل الفوقية للاقتصاد ممثلاً بالعلاقات الإنتاجية والاجتماعية السائدة ويفرضه التركيب والانتهاء الطبقي للعاملين في المؤسسات التعليمية من ناحية ثانية وتفرضه الاستمرارية التاريخية من ناحية ثالثة. ذلك أن المؤسسات التعليمية وهي تعبير عن مصالح وأفكار واتجاهات الطبقة السائدة كانت في الماضي تمثل النخبة سواء بالنسبة للعاملين فيها أو المتخرجين منها واستمرار هذا الوضع النخبوي حتى ظهرت الاتجاهات التقدمية العلمية والتي تنظر إلى المؤسسات التعليمية من خلال منظور اجتماعي ونرى أن لها مهمة محددة في الإنتاج وهي مهمة الإعداد البشري بالدرجة الأولى في المراحل السابقة على الانخراط في الماكنة الإنتاجية وهكذا نشأت الوظيفة الاجتماعية الاقتصادية المخططة للمؤسسات التعليمية في الدول الاشتراكية.

أما في الدول الرأسمالية فإن الوضع النخبوي استمر ليأخذ أشكالاً أكثر تطوراً بفعل ضغوط القوى الصناعية وضرورة التجاوب مع متطلبات الماكنة الإنتاجية وفي الوطن العربي ـ وغيره من الدول المتخلفة فإن الاستمرارية التاريخية قد فرضت استمرار الفكر والممارسة النخبوية وحتى الطبقية على المؤسسات التعليمية بحكم حيثيات نشوء هذه المؤسسات في الوقت الذي أخذ الاتجاه السياسي الحديث وخاصة في الأقطار العربية التقدمية يفرض على المؤسسات أن تؤدي الوظيفة الاجتماعية والإنتاجية بالشكل الذي ينشط الاقتصاد الوطني ويمده بالقوى البشرية اللازمة.

وهذا يفسر لنا أسباباً كثيرة من العقم والجدب الذي نلاحظه في

تجربة الوطن العربي الحالية في أنظمة التعليم والمتمثلة في محاولة تحقيق غايات سياسية اجتماعية جماهيرية (صالح الجماهير) من مؤسسات نخبوية طبقية.

إن ملاحظاتنا السابقة على دور المؤسسات التعليمية من حيث علاقة براعجها مع متطلبات الواقع[1] لا تنطلق بطبيعة الحال من موقف عدمي منكر تماماً للدور الإيجابي الذي تقوم به هذه المؤسسات في تهيئة الكوادر. ولكن هذا الدور لا يشكل إلاّ جزءاً بسيطاً من الاستطاعة الحقيقية لمؤسسات تعليمية اجتماعية مماثل أو لنفس هذه المؤسسات لوكانت موجهة التوجيه الواعي المخطط والمزامن لمراحل التطور والتغير الاجتماعي

فإذا انتقلنا من البرامج الدراسية إلى مسألة الاستيعاب والتمثل للمواد التعليمية (ليس بمفهوم الاستظهار بطبيعة الحال) نجد أن استيعابية الخريجين وتمثلهم للمواد عموماً تتميز بمحدودية ومؤقتية واضحتين وخاصة في المجالات العلمية الطبيعية والتطبيقية[2] ولا نعتقد أن كثيراً من الأدلة ضروري سياقها هنا لإثبات هذه المقولة. والواقع أن استمرار طرق التدريس التقليدية والقائمة على الحفظ والاستظهار كما هو الحال في كثير من العلوم التقليدية من أدب ودين وغير ذلك وعدم تلاؤم هذه الطرق مع مفهوم العلم والتكنولوجية وروحيهما اللذين أشرنا إليهما سابقاً يجعل إمكانية الاستيعاب والتمثيل غاية في الصعوبة.

إن هذه الاستيعابية المحدودة والمؤقتية الظاهرة لها أسبابها الكثيرة والتي سبق وأن أشار إليها عدد من الباحثين[3] غير أن تثبيتها هنا يساعد

---

(١) بمنظور مستقبلي.
(٢) ابتداء من المراحل الدراسية الأولى وحتى الجامعة.
(٣) انظر مثلاً هشام الشرابي مقدمات لدراسة المجتمع العربي عبدالله عبدالدائم المراجع السابقة.

في رأينا على إعطاء صورة متكاملة يسهل وضعها في الإطار الاقتصادي والاجتماعي للواقع العربي والذي بدونه (الإطار الاقتصادي والاجتماعي) يصعب تفهم حقيقة المسألة.

إن الخطوط الأساسية للصورة يمكن وضعها كما يلي:

كثرة عدد الطلاب بالنسبة للقدرة الاستيعابية للمؤسسات التعليمية سواء من حيث المباني أو عدد أعضاء هيئة التدريس أو الإمكانات المختبرية أو العلمية أو الاجتماعية بحيث تتحول المحاضرات إلى حوار من طرف واحد والدروس العلمية إلى مشاهدة من بعيد وليست إلى ممارسة ومران حقيقيين.

طول المناهج الدراسية وكثرة موادها دون مبرر مع جمود واضح في طرق المعالجة.

الحواجز اللغوية القائمة بين المادة المكتوبة وبين الطالب نتيجة لاستعمال لغات أجنبية في التدريس ـ كما هو الحال في معظم البلاد العربية أو بسبب الفارق الكبير بين لغة العلم الفصحى واللغة اليومية العامية[1].

ندرة الدوريات والنشرات العلمية والمراجع المتخصصة في اللغة العربية وفي اللغات الأخرى كذلك وتنشئة الطالب ـ ومنذ الصغر ـ على الاعتماد على مصدر واحد هو الكتاب المقرر كوسيلة مضمونة للنجاح.

---

(١) حول دور الحاجز اللغوي في عملية الاستيعاب لدى طلاب الجامعة والمعاهد العلمية راجع دراسة حول تعريب العلوم للمؤلف القيت كمحاضرة في كلية الهندسة جامعة طرابلس ليبيا ونشرت في جريدة الرائد الليبية ٢١، ١٩٧٢/٤/٢٢.

كون العلوم والتكنولوجيا غريبة عن الذهن والخيال الفردي والاجتماعي وبعيدة عن تصوره وتناوله بسبب الواقع الحضاري المتخلف والانشداد إلى الماضي دائماً.

وهذه الغربة والبعد تنسحب بطبيعة الحال على الكوادر أثناء دراستها لتؤثر في صميم عملية الاستيعاب. ونحن إذا استثنينا بعض العلوم والمعارف القليلة التي لا تتطلب بشكل أساسي ممارسة اجتماعية واقتصادية خاصة فإن الجزء الأكبر من المعارف والعلوم لا يمكن استيعابه وتمثله كمرحلة أولى للوصول إلى نوع من الإبداع إلا من خلال الممارسة في الموقع العملي التطبيقي سواء كانت هذه الممارسة اجتماعية أو فردية أو كليهما. وحين تنتفي الممارسة أو تكون ضئيلة إلى درجة هزيلة فإن الاستيعاب يتحول إلى استظهار والتمثل يتحول إلى حفظ والتفاعل يتحول إلى اختزان.

ونحن إذا ركزنا اهتمامنا على مجالات العلوم والتكنولوجيا نجد أن الممارسة الاجتماعية لها هي ممارسة ضئيلة ومحدودة. يتمثل ذلك في التخلف والجمود الثقافي وسيطرة التراث السلفي على الذهنية الاجتماعية مضافاً إلى ذلك وسائل الإنتاج البدائية أو شبه البدائية والعلاقات والتقاليد الاجتماعية المرتبطة بمراحل حضارية بائدة على الأقل من الناحية النظرية. بمعنى أن المجتمع لا يتعامل ولا يتفاعل مع العلم والتكنولوجيا إلا في حدود ضئيلة للغاية ومن موقف غير أصيل وغير مبدع. وهذا الفراغ في الممارسة يعني بصورة عامة تكريس حالة اغتراب المواد العلمية والتكنولوجية التي تلقاها الطالب أثناء دراسته.

فإذا تعدى ذلك إلى هيئة التدريس في المؤسسات العلمية والتكنولوجية العالية نجد أن نسبة لا بأس بها من المدرسين لم يمارسوا (المهنة) التي يدرسونها لطلابهم.

إن الصورة التالية نجدها في كثير من الجامعات العربية.

وهي تكاد تكون الحالة المثلى للأستاذ الجامعي طالب ذكي متفوق يحصل على مجموع عال من الدرجات في دراسته الثانوية يلتحق بكليته الجامعية ولنقل الهندسية مثلاً ليثبت تفوقه أيضاً في الجامعة حتى يتخرج من الكلية بتقدير امتياز أو جيد جداً يعين هذا الخريج معيداً بالكلية ـ والتي لا تمارس أي نوع من الهندسة الممارسة الفعلية ـ ليقضي سنة أو سنتين يساعد أستاذه في تصحيح الامتحانات وحلول المسائل وغير ذلك من الواجبات وربما بالإضافة إليها يقوم بدراسات نظرية بحتة بعد فترة يوفد في بعثة إلى أوربا أو أمريكا للحصول على الماجستير والدكتوراة. وتكون الدراسة على شكل مقررات بحث معين ينتهي منه في المدة المقررة. وبعدها يعود إلى كلية الهندسة ليعمل في هيئة التدريس مدرساً لأحد العلوم الهندسية. مع مرور الزمن يترقى حتى يصل إلى درجة الأستاذية حسب لوائح الجامعة.

إن هذا النموذج والذي كثيراً ما يؤخذ كدليل على ذكاء الطالب وتفوقه ـ قد يكون الأمر صحيحاً من حيث القدرة الذهنية بمعيار أو بآخر لكن هذا الطالب لم يمارس المهنة ولم يعرف التكنولوجيا تشريحياً إلا بحدود ضيقة وبالتالي لم يتفاعل مع الصناعة ولم يستدعها. إنه مدرس للعلوم الهندسية ويستطيع أن ينقل إلى تلاميذه معلومات عن العلوم الهندسية. أما الهندسة كقضية مركبة فهي بعيدة أيضاً عن ذهنه لأنه ببساطة لم يمارسها وكحلول عملية لمشاكل جديدة. إنه لم يستوعب الهندسة ولهذا لا يستطيع أن يبتكر فيها وحين يكون الأمر كذلك فإن استيعاب طلابه للهندسة بمفهوم تركيبي يكون ضئيلاً ومحدوداً إن لم يكن معدوماً.

وما ينطبق على الهندسة ينطبق على غيرها وبدرجات متفاوتة الخطورة

وتأتي لوائح الدولة المالية والاقتصادية ولوائح الجامعات لتكرس حالات الانفصال بين الممارسة العملية وبين الممارسة العلمية[1].

ذلك إن لوائح الجامعات في الغالب تمنع أو تشجع أعضاء هيئة التدريس من مزاولة عمل غير العمل التعليمي إلا بتكليف مؤقت قصير من الدولة. وهي مقابل منع المزاولة تخصص لعضو هيئة التدريس نسبة مئوية من مرتبه يضاف إلى مرتبه الأساسي ومهما تكن التفسيرات القانونية والإدارية والمالية التي يمكن إعطاؤها لمثل هذه النظم واللوائح فإنها بالنتيجة تكرس حالة الانفصال بين الممارسة وبين النظرية وتعزل أعضاء هيئة التدريس تماماً عن التجربة العملية التي يخوضها المجتمع في المراحل المختلفة لتطويره ومن هنا تنشأ عملية تحنيط المعلومات وتكريس القديم وافتعال عالم خاص بالجامعة لا علاقة له بعالم الاقتصاد والاجتماع والصناعة[2] وقبل أن ننتهي من هذه الملاحظة لا يفوتنا أن نذكر أن الوزارات المسؤولة في عدد من أقطار الوطن العربي حين بادرت بإنشاء عدد من المعاهد التكنولوجية والمهنية المتوسطة والعالية لجأت إلى الاستعانة بعدد من أساتذة الجامعات لوضع البرامج والمقررات بل للتدريس في تلك المعاهد ومع أن مثل هذه المساهمة والاستعانة قد تبدو

---

(١) إن حالة عدم الممارسة هذه تخلق موقفاً استعلائياً من قبل أعضاء هيئة التدريس تجاه التكنولوجيا والصناعة عموماً باعتبارها «حرفة عمال».

(٢) إن التغلب على هذه المسألة يعني بالضرورة إلغاء اللوائح الحالية برمتها واستحداث أخرى متطورة قادرة على تحقيق الدور الاجتماعي والاقتصادي للمؤسسات والكوادر العلمية وإن ممارسة المهنة وبشكل جدي ومتواصل من الهيئة التدريسية لا بد أن يكون شرطاً أساسياً لخلق مؤسسات تعليمية قادرة على تحقيق الدور هذا ولا بد أن تصاغ القوانين المالية والإدارية لتحقيق الهدف الاجتماعي والعلمي وليس أن تجرد المؤسسة من دورها العلمي الاجتماعي لتتمشى مع التعليمات المالية.

طبيعية ومعقولة في الظاهر إلا أن انعدام الممارسة المهنية وانعدام الخبرة التكنولوجية لدى الكثيرين من أعضاء مؤهلين موضوعياً لهذه المهمة، كان من أثره أن عدداً من المعاهد صيغت براجها وموادها التعليمية لتكون نسخة مشوهة عن الكليات الجامعية. فلا هي مدارس أو معاهد مهنية فعلاً ولا هي مدارس أكاديمية الأمر الذي ترتب عليه ضعف المستوى التكنولوجي والتطبيقي لدى الكثيرين من خريجي هذه المعاهد وضعف استيعابهم للمسائل النظرية أو التطبيقية[١].

وأخيراً فإن الإقبال الهائل الذي تحظى به الكليات العلمية وخاصة التطبيقية منها من قبل الطلاب ولأسباب اقتصادية واجتماعية بالدرجة الأولى يحمل معه نوعيات غير مؤهلة ذهنياً للدراسات العلمية والتكنولوجية. غير أن نظام القبول في الجامعات ـ والذي هو في أغلب الأحيان نظام كمي وليس نوعياً ـ يتيح لأعداد من الطلاب القادرين على استظهار العلوم وحفظها الانخراط في مجالات لا تتناسب مع ميولها الحقيقية ومواهبها. ومثل هذه النوعية التي تواصل ممارستها العملية في استظهار المواد أثناء الدراسة الجامعية تساعدها في ذلك نظم التعليم السائدة في الجامعات، والمحصلة تكون بعيدة عن كل خلق وإبداع[٢].

(١) يضاف إلى ذلك الجوانب الاجتماعية والسياسية لهذه المسألة ونعني بها النظرة الاجتماعية لهؤلاء الخريجين والقوانين التي يعاملون بموجبها وغير ذلك.

(٢) إن طريقة تناول المعلومات ومعالجتها مسألة اجتماعية تراثية على جانب كبير من الأهمية. وطريقة الاستظهار وهي سائدة في الوطن العربي لها جذورها الفكرية والتاريخية وارتكازاتها السياسية والاجتماعية وبالتالي فقد صيغت وما تزال كذلك النظم التربوية والتعليمية بشكل بارز وفي اعتقادنا أن تفهم الأبعاد الاجتماعية الثقافية لهذه المسألة من قبل المؤسسات التربوية والتعليمية شرط أساسي لتجاوز مرحلة استظهار المعلومات إلى مرحلة استيعابها وتمثيلها.

٥ ـ نوعية الخبرة العملية

نستطيع أن نعرّف الخبرة العملية لغرض هذه الدراسة بأنها: مجموعة المعلومات والمعارف والاستنتاجات والتحويرات والمراجعات والمهارات الذهنية والنفسية واليدوية التي يكتسبها الفرد (أو الجماعة) من خلال الانخراط المباشر بواقع الحياة الإنتاجية بأدواتها وعلاقاتها ومن خلال التفاعل الإيجابي الواعي مع معطيات المرحلة الحضارية وبشكل يتصف بالعمق والتركيز في مجال معين هو مجال الخبرة المشار إليها ضمن إطار تخصص معين[١].

ومثل هذا المفهوم للخبرة العملية يشير بوضوح ومباشرة إلى الطبيعة الديناميكية للخبرة العملية وخاصة في مجال العلوم والتكنولوجيا وحسب المفاهيم التي أشرنا إليها سابقاً. ويشير بوضوح أيضاً إلى الفرق الكبير بين التقادم التلقائي بمرور الزمن وبين اكتساب الخبرة بشكل واع ومتيقظ. ولا ننكر أن هناك دائماً نوعاً من الخبرة البسيطة والتي هي أقرب إلى الاعتياد والألفة منها إلى الخبرة العملية المنتجة ترافق حالة التقادم. ولكن هذا النوع من الخبرة لا يحمل الخصائص اللازمة لتطويرها إلى إبداع ذهني جديد. ومن ناحية ثالثة فإن الخبرة العملية المطلوبة في مجال العلم والتكنولوجيا وبمنظور مستقبلي ومزامن للتقدم

(١) قد يبدو إيراد تعريف للخبرة العملية غير ضروري على اعتبار أنها «مسألة معروفة» غير أن واقع الأقطار المتخلفة والمتمثل هنا لكون هذه الأقطار غير منتجة في كثير من الأحيان لوسائل إنتاجها وأن وسائل إنتاجها المستوردة تسبق حضارياً أنظمة إنتاجها وأن كوادرها التكنولوجية يفترض فيها متابعة وصيانة وتطوير هذه الوسائل وهي غير قادرة في نفس الوقت على استيعابها أو حتى إدارتها كل ذلك يجعل من مسألة تحديد مفهوم الخبرة العملية ضرورة لها مبرراتها لفهم الموضوع بأكمله.

الإنساني على المستوى العالمي تختلف عن تلك الخبرة التي ترافق أنواعاً من الحرف التقليدية التي ازدهرت في عصور ما قبل الثورة الصناعية واستمرت إلى وقتنا هذا في عدد من دول العالم الثالث. إن الخبرة الحرفية التقليدية غالباً ما تصل إلى طريق مسدود لأنها تقوم أساساً على المحاكاة وإتقان الصنعة وتجويدها ضمن نفس الإطار النفسي والذهني واليدوي الذي نشأت واستمرت فيه. وفي الوقت الذي تقوم به الخبرة العملية في العالم العلمي التكنولوجي بدور أساسي في تحويل الخيال نحو الإبداع الجديد حتى خارج إطار «الصنعة ذاتها» بل والاستفادة منها في مجالات أخرى تلاحظ أن الحرفة التقليدية تكاد تكون أسيرة ذاتها وتكاد تكون مساهمتها في تطوير الصناعات «الحرف» الأخرى شبه معدومة. إن صناعات كثيرة مثل السجاد والزخرفة على النحاس والخشب والمنسوجات وغيرها لا تزال تمارس في الإطار الحرفي التقليدي كما كانت تمارس منذ مئات السنين: ذات الأشكال وذات الألوان وذات الزخارف وذات التكنيك وذات المعدات وذات الخامات(١).

وحين يدخل تكنيك جديد أو خام جديد فهو تطوير من الخارج ومن الآخرين. انطلاقاً من هذا المفهوم للخبرة العملية المطلوب توافرها نلاحظ أن مثل هذه الخبرة غير متيسّرة في أحيان كثيرة ولدى العديد من الكوادر في معظم المجالات. هذه الخبرة غير متوفرة إلا لدى نسبة ضئيلة من الكوادر أتيح لها العمل في مؤسسات إنتاجية متطورة بكل أبعادها. وغالباً ما تكون هذه المؤسسات خارج الوطن العربي فيزيائياً كأن تكون مؤسسة في بلد أجنبي أو عملياً كأن تكون غير مرتبطة بالهيكل

---

(١) إن الأهمية السياحية والتراثية للصناعات التقليدية لا تنفي بطبيعة الحال هذه الآفاق الضيّقة للخبرة الحرفية ولا تبررها من ناحية حضارية ومن خلال منظور اجتماعي متقدم وفي مجال الخبرة التكنولوجية والعلمية.

الاقتصادي الاجتماعي المحلي مثل شركات النفط أو الوكالات الأجنبية وغير ذلك.

ومن ناحية أخرى فإن مجال اكتساب الخبرة هذه هو بطبيعة الواقع الحضاري العربي الراهن مجال ضيق رغم كثرة المشاريع وتعددها وتنوعها. وهذا ناشيء عن أسباب عديدة تتناول جوهر التركيب السياسي الاجتماعي الثقافي.

إن القوانين والتنظيمات الإدارية المتكلّسة، وسوء توزيع الكوادر الفنية، وافتقار الكوادر إلى السلطة في اتخاذ القرار (في مجال عملها) والاعتماد على المصنّع، والمصمم، والمزوّد، والباني الأجنبي، والتسارع الهائل الذي تتحرّك به المنجزات التكنولوجية في الدول الصناعية، والتعقيد والفذلكة في المصنوعات، والخطط التنموية الطموحة التي تهدف إلى تحقيق أعلى معدلات للنمو في أقصر وقت ممكن، والرغبة الملحة في التحديث والتصنيع، وتعاظم القدرة الشرائية لدى الأقطار العربية ولدى الفرد العربي[1] وتنافس الشركات الأجنبية على إنجاز المشاريع في أقصر فترة، وافتقار المجتمع المتخلّف عموماً إلى القدرة على الربط بين أنظمة الإنتاج والقوى المنتجة، والتبسيط المخلّ لمفاهيم التقدم الحضاري وغير ذلك من عوامل نفسية وتربوية وثقافية ومناخية وسياسية تجعل قدرة الكادر على الاستفادة من المشاريع الجديدة والمتعددة قدرة محددة ولا تتعدى في كثير من الأحيان حدود التشغيل. «وخبرة التشغيل» هذه كثيراً ما تؤول إلى مجموعة من الحركات أو الإجراءات المتعاقبة حسب نمط معين من خلال مجموعة الأزرار أو المفاتيح أو الروافع أو غيرها. والواقع أن تقدم الصناعة وتعقّد التكنولوجيا لدى المؤسسات الصناعية المتطورة في أوروبا وأمريكا قد اتجه إلى مضاءلة واختصار خبرة «التشغيل» نتيجة

(١) بوجه عام ودون إهمال الفوارق الطبقيه.

للأوتوماتيكية التي يكبر دورها بشكل مضطرد والتي تجد صدى وقبولاً حسناً لدى كوادر الأقطار المتخلفة لما له من أثر كبير في إزاحة جزء عظيم من عبء التعلّم والدخول في التفاصيل واستقصاء القطع والمكونات المختلفة للنظام. وهذا الوضع قد نمّي من حالة الاعتماد والتواكلية التكنولوجية في الوطن العربي والتي هي امتداد للتواكلية الاجتماعية العامة. ولقد ساعدت وسائل المواصلات الحديثة على تكريس حالة التواكلية التكنولوجية وتعميق التراخي والكسل لدى الكوادر المختلفة والإمعان في إهمال اكتساب الخبرة العملية الحقيقية بالمفهوم الذي أشرنا إليه.

تساعد في هذا الاتجاه العقلية الإدارية المتخلفة أو القصيرة النظر والمفتقرة إلى رؤية الأبعاد الاجتماعية والسياسية لطبيعة المشكلة. إن وسائل المواصلات الحديثة قد أتاحت الفرصة للمؤسسات في طول الوطن العربي وعرضه أن تتصل رأساً ومباشرة وبسرعة فائقة مع المصنّع الأصلي في أوربا وأمريكا عن طريق الهاتف أو البرق أو التلكس وتطلب إرسال «خبير» لإصلاح العطب الناشيء في المعدات التكنولوجية أو معالجة الخلل الناشيء في سير عمل النظام[1].

ويقوم الخبير بمهمته بسرعة وكفاءة والكادر المحلي يأخذ دور المشاهد أو باللغة الرسمية «يشرف على عمل الخبير» وأحياناً يكون العطب بسيطاً لا يستغرق إصلاحه الدقائق ولكن التكاليف تصل إلى آلاف الدولارات.

---

(١) لاحظ أن جميع البلاد العربية ـ ربما بدون استثناء ـ ترتبط مع أوربا وأمريكا بشبكة اتصالات ممتازة نسبياً بينما تحتاج المكالمة الهاتفية من عاصمة عربية إلى أخرى انتظاراً طويلاً يصل إلى الأيام أحياناً.

هناك ظاهرة بارزة أخذت تكتسح الكوادر العلمية والتكنولوجية في الوطن العربي تمثل نزعة خطيرة في تشكيل العقلية التكنولوجية في المنطقة. وهي ما يمكن تسميتها «خبرة الكتالوجات». وتتمثل في تحويل الدور الافتراضي للكادر من شخص مؤهل قادر على الخلق والإبداع وابتكار الحلول إلى عميل تجاري له القدرة على «اختيار» المعدّات والأنظمة اختياراً تكنولوجياً راقياً وقادراً على كتابة المواصفات والأرقام الرمزية التجارية حتى تستطيع الشركة المصنّعة في أوربا وأمريكا شحنها إلى المنطقة بأسرع ما يمكن[1].

إن خطورة هذه النزعة أنها بالإضافة إلى آثارها الاقتصادية والسياسية الواضحة والتي لا يمكن التغافل عنها تخلق حالة من الوهم والخداع على المستوى الفردي والجماعي. شعوراً بالمعرفة الزائفة والتخصص الشكلي وخاصة في المجالات التطبيقية. وهكذا يصبح التنافس بين الكوادر والمؤسسات والجهد الحقيقي فيها ليس موجهاً إلى الإبداع أو تصنيع أو حتى «تقليد» المعدات اللازمة لأداء العمل بل يصبح الأكثر خبرة هو الأكثر معرفة بأنواع المصنوعات المتوفرة في أوربا وأمريكا والأكثر مهارة في الاتصال بالشركات المصنّعة هناك. وقبل كل شيء الأكثر استعمالاً لآخر المبتكرات التكنولوجية.

ومن ناحية أخرى تلعب وسائل الدعاية والاتصالات والإعلام دوراً هاماً في كبت التطلّع نحو اكتساب الخبرة الحقيقية المتجددة لدى الكادر أو المؤسسة المحلية نتيجة للإحساس بالعجز والاستسلام. ذلك أن الفيض المتواصل من عروض وممثلين تجاريين وكتالوجات وأفلام وعينات

---

(١) لسنا ننكر دور النشرات التكنيكية من كتالوجات وغيرها في إعطاء فكرة عن المصنوعات غير أن استعمالها كمصدر أساسي لعمل الكادر التكنولوجي يخرجها عن إطارها المقبول.

الخ . . . تخلق شعوراً بالتضاؤل بل والانسحاق التكنولوجي لدى الكادر المحلي أمام هذا السيل من التكنولوجيا المتطوّرة والمعقّدة خاصة إذا ما طلب منه ـ وبغير موضوعية طبعاً ـ أن يكون ككادر ـ أو أن تكون المؤسسة المحلية ـ بذات المستوى التكنولوجي الأجنبي .

٦ ـ القدرة على الخلق والابتكار

إن الحديث عن القدرة على الخلق والابتكار والجرأة في اتخاذ القرار بمعزل عن التركيب السياسي الاجتماعي الثقافي للمجتمع بأسره يصبح نوعاً من التجريد غير العلمي للموضوع .

والواقع أنه في ظل التركيب العام للمجتمع العربي بمؤسساته السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتربوية .وفي ظل تراثه التاريخي السلفي فإن الكادر هو في موقع لا يسمح له بأن يبادر باتخاذ القرار أو يكون مبدعاً وخلّاقاً ومبتكراً. إن ملاحظاتنا السابقة عن المناهج والمضامين للمواد التعليمية وملاحظاتنا عن نوع الخبرة المتاحة وما هو معروف عن الأساليب التربوية السائدة في البيت والمدرسة والمجتمع وما فيها من إملائية وخضوعية واستظهارية واتكالية وقهر ذهني كابت لكل انطلاق .

إن هذا حين يوضع في الإطار الحضاري للواقع العربي يعني بمحصلته اخماد شعلة الإبداع لدى الإنسان العربي عموماً والكادر العلمي التكنولوجي على وجه الخصوص. ويعني توجيهه معظم طاقاته لمعادلة الضغوط الاجتماعية وتكييف نفسه لتحملها. ومن نافل القول أن نشير إلى أن منطلقنا في مسألة القدرة على الإبداع يعتمد أساساً على دور الظروف الموضوعية في تشكيل الذهنية الفردية والجماعية والتي لا صلة لها عموماً بالتكوين الفزيولوجي للفرد. كذلك فإنه من المعروف أن

القـدرة على الخلق والابتكـار هي خاصيـة تنمو وتتعمق وتغنى بـالممـارسـة والتمرين ومن خلال الصـدام اليومي مـع متطلبـات الحياة. وبـالتالي فهي خاصية اجتماعية لها أبعادها السياسية والاقتصادية والإيديولوجية . وإذا كـانت هذه الخـاصية لا تنحصر في الكـوادر العلميـة والتكنـولـوجيـة فقط ـ وإذا كانت لها ملابساتها الطبقية أيضاً ـ إلاّ أن تأثيرهـا وانعكاسـاتها أكـثر خطورة من الناحيـة العملية لـدى هذه الفئـة الاجتماعيـة. على اعتبـار أن العلم والتكنولوجيا هي في جوهرها ـ ومن خـلال منظور المسيـرة التاريخيـة للحضـارة الإنسانيـة ـ سلسلة من الابتكارات والإبـداعات والخلق واتخـاذ القرار في مواقف لا تتميز بالتكرار والتطابق الميكانيكي.

ومن نـاحية ثـانية فـإن القـدرة عـلى الخلق والابتكـار وكـما سبق وأن أشرنا في مكان آخر من هـذه الدراسـة ـ تنمو وتتعمق من خـلال الضرورة ومن خـلال الحـاجـة ومن خـلال قـوى دافعـة حقيقيـة. وينـدر أن يتبلور الإبـداع من خلال وجـود البدائـل السهلة. ذلك أن وجـود البـديـل يعني نفياً للضرورة وتخفيفاً للقوة الضاغطة التي تولدها هذه الضرورة.

ورغم أننا لا نتوقع أن تمر مـلاحظاتنـا هذه دون أن تقفـز إلى الأذهان بسـرعة العبـارة العربيـة المـأثـورة «الحـاجـة أم الاختـراع» إلاّ أن المفهـوم السياسي الاقتصادي للضرورة والحاجـة يختلف كلية عن المفهـوم الوعـظي أو الحكمي الذي وقر في أذهان تلاميـذ المدارس وطـلاب الجامعـة وحكماء القـوم والذي لا يتعـدى نوعـاً من المادة اللفـظية التي لا تؤدي دور الـرمـز للوقـائع والـظواهر بـل تعمـل في الـذهن العـربي كبـديلة لهـا. فـالمفهـوم السياسي والاقتصادي والاجتمـاعي هو الـذي يدعم ويغـذي حالـة التوتـر الذهني الفردي والاجتماعي للبحث عن حل لمشكلة مـا من خلال ابتكـار جديد (ليس بالمفهوم التـاريخي) متولـد ذاتياً كليـة أو جزئيـاً عن المعطيـات المحليـة. وهذا يقـودنا إلى القـول بـأن تنميـة روح الخلق والإبـداع لـدى

الكوادر العلمية والتكنولوجية ـ وفي جسم المجتمع عموماً هي عملية يمكن إخضاعها إلى حد كبير إلى نوع من التخطيط المسبق وهي يجب أن تكون جزءاً من عمل المخطط السياسي والاقتصادي والاجتماعي. إن تحديد استيراد العديد من المعدات والأجهزة والمواد من أجل إنتاجها محلياً أو إنتاج بدائل لها ضمن مخطط واع وواقعي للأولويات هو واحد من الميكانيكيات Mechanisms المعروفة والمباشرة لفرض حالة من الضرورة والاحتياج غير أن اللجوء إلى مثل هذه الميكانيكيات يتطلب قدراً كبيراً من الوعي والإصرار والتصميم والرؤيا الاستراتيجية بالإضافة إلى الحزم في اتخاذ القرار وتنفيذه سواء على مستوى صانع القرار السياسي أو الأجهزة الإدارية والتكنولوجية المنفذة. ومثل هذه القرارات حين تأخذ طريقها إلى التنفيذ تحمل معها العديد من المتاعب السياسية والاجتماعية والاقتصادية وتخلق حالة من التوتر والضيق وعدم الرضا لدى الشرائح الاجتماعية المتأثرة بالقرار وكذلك لدى الكوادر التكنولوجية ذاتها لما يترتب عليها من بذل مجهودات إضافية ذهنية وجسمانية ونفسية. إن توليد التكنولوجيا محلياً من خلال الإبداع المحلي تعني تغيير أنماط الحياة في كثير من وجوهها. ومثل هذا التغيير لا يتم بسهولة أو «راحة» خاصة لدى الشرائح البرجوازية المختلفة أو من يعيش ضمن انتماءاتها[1].

وبالنسبة للعديد من أقطار الوطن العربي فإن تواجد إمكانية شراء المعدات أو التصاميم جاهزة من الدول الصناعية جعلها في موقف متمنّع من تخطيط الضرورة وفرضها خلال نوع من الحصار التكنولوجي والعلمي الذاتي.

---

(١) لسنا بحاجة إلى تأكيد ضرورة توافر الوعي العلمي والاجتماعي لصانع القرار السياسي حتى تكون قراراته في حدود الإمكانات المتاحة موضوعياً في المرحلة الحضارية الراهنة.

كـذلك فـإن التطلع إلى تجـاوز هوة التخلف خـلال أقصر فترة زمنيـة كـان وما زال يـوحي بأنـه من الممكن توليـد التكنـولـوجيـا محليـاً وتصنيـع الاقتصـاد من خلال استيـراد المعدات والمصـانع ودون الحـاجة إلى فـرض «الضرورة» الكامنـة وراء الابتكار والإبـداع الفردي والجمـاعي[1]. وكان من شـأن هذا التـطلّع أن غيّر كثيـراً في تـرتيب الأولـويـات في الاستثمـار سـواء البشري أو المـالي. فبدلاً من أن تكـون الأولـويـة لتصنيـع وسـائـل ومعدات الإنتاج محلياً ـ وفي الحدود الممكنـة ـ ولو بمـردود إنتاجي منخفض وكفاءة إنتاجية متدنية وبالتالي خلق الظروف المـوضوعيـة لضرورة الإبـداع والابتكـار اتجهت الأولويـة إلى استيراد العـديد من المصـانع الكـاملة والتي سـوف تسد الحـاجـة في بعض المنتجـات وتغني عن استيـرادهـا في سبيـل استحـداث هيكل فـوقي للاقتصـاد دون أن يكون هـذا الهيكل قـادراً على النمو الذاتي من خلال تفاعـل أجزائـه ومن خلال قـدرة عناصـره البشريـة على استحداث أجزاء جديدة تغني الهيكل وتغذي نموه[2].

---

(١) لقد نجح العديد من الـدول الإشتراكيـة في فرض حـالة من الحصـار الذاتي علميـا وتكنولوجياً لتصعيد الضغط عـلى كوادرهـا المختلفة بـاتجاه الخلق والابتكـار. ورغم أن العملية ما تزال غير مستكملة في بعضها إلاّ أن الدلائـل تشير إلى نجاح الاتجاه في توليد دينـاميكية تكنـولوجيـة اجتماعيـة يقدر لهـا أن تتصاعـد كمياً ونـوعياً رغم الـسلبيات التي يمكن ملاحظاتها في هذه المرحلة وهي في هذا تعطي مثـالاً هامـاً على إمكانية حل التناقض الذي تواجهه الدول المتخلفة لصالحها حين تصنـع اقتصادهـا بالاعتماد على قواها الذاتيـة مع تضحيـة في الكفاءة والمـظهر والتعقيـد في البدايـة. وطبيعي أن إيرادنا للأمثلة هذه لا يعني ميكانيكية النقل.

(٢) لاحظ أن الـوضع الاقتصـادي الاجتماعي العـربي عمومـاً يسمح بمثـل هذه الفتـرة الانتقـالية بـاعتبار أن الاقتصـاد هو زراعي بـالدرجـة الأولى وأن البطالـة الحقيقيـة مرتفعة وأن حجوم الاستثمارات قليلة (بـالنسبة للدول العـربية الفقيـرة) وغير ذات تأثير حرج (بالنسبة للدول العربية الغنية). كذلك فـإن مستوى الحياة الاجتماعيـة بما فيها من تغذية وإسكـان وتعليم وصحة وتـأمين.. الخ لدى الجمـاهير الفقيـرة والشرائح الدنيا من الهرم الطبقي تسمح أيضاً بفترة من التقشف أثناء عملية التحويل.

ولقد ساعدت طبيعة المرحلة الاقتصادية وتغير نمط الإنتاج لدى الدول الصناعية المتقدمة ـ وكما أشرنا إليه سابقاً ـ على استعداد هذه الدول بمؤسساتها تزويد الدول المتخلفة بالأجزاء المختلفة للمعدات والتي يمكن تجميعها محلياً وهكذا أخذت تنتشر في أقطار الوطن العربي ـ وغيره ـ العديد من «مصانع التجميع» والتي تفرض أنماطاً معينة من التحرّك التكنولوجي والإنتاجي يجعل من مصنع التجميع تابعاً ومعتمداً على المصنع الأم والذي تتولى كوادره في خارج الوطن العربي مهمة الابتكار والتطوير بينما يكون دور الكادر العربي أساساً تكييف نفسه حسب مقتضيات التصنيع في الخارج. ومع أننا غير مهملين للأهداف النهائية لمصانع التجميع. وهو التصنيع الكامل للمعدات في النهاية من خلال رفع النسبة المئوية للأجزاء المصنعة محلياً خلال فترة زمنية معينة إلّا أن الأدلة التي تشير إلى تحقيق مثل هذه الأهداف في دول العالم الثالث قليلة للغاية. ذلك أن هدف التصنيع الكامل في النهاية لا يعتمد تحقيقه فقط على مصنع التجميع موضوع البحث بل يعتمد شأنه شأن أي عملية صناعية أخرى على عدد من النجاحات التكنولوجية والاقتصادية والقرارات السياسية والاجتماعية في مجالات أخرى تؤثر مباشرة أو غير مباشرة على عدم إتمام العملية. هذا بالإضافة إلى إمكانية استعمال مصانع التجميع كوسيلة للضغط السياسي والاقتصادي من قبل الدولة صاحبة المصنع الأم. كما حدث مثلاً في مصنع تجميع سيارات رينو الفرنسية في الجزائر عام / ١٩٧١ حيث توقفت المصانع نتيجة للخلاف الجزائري الفرنسي آنذاك[١]. هناك ملاحظة أخيرة فيما يتعلق بالضرورة

(١) لا ندعي أن ملاحظاتنا هذه تشكل دراسة أو موقفاً نهائياً من بناء مصانع التجميع إلا أن الهدف الأساسي هنا هو تبيان الملابسات المحيطة بخلق الظروف الموضوعية اللازمة لضرورة الابتكار الذاتي في المجال التكنولوجي والعلمي وعلى النطاق الاجتماعي العام.

الناشئة عن حالة الحصار التكنولوجي والعلمي كميكانيكية أساسية لتنشيط وتخطيط عمليات الإبتكار والإبداع المحلي لدى الكوادر على مختلف تخصصاتها. والملاحظة هي أن حالة الحصار التكنولوجي أو العلمي الناتجة عن تحديد الاستيراد ومنعه من قبل السلطات في الدول المستوردة أو نتيجة لفرض حالة من الحظر (Embargo) من قبل الدولة الصناعية أو نتيجة لعجز الإمكانيات الشرائية لدى الدولة المستوردة؛ أن هذا لا يعني بشكل ميكانيكي خلق ظروف موضوعية كافية لتحويل قوى الخلق والإبداع الفردي والجماعي لدى الكوادر العلمية والتكنولوجية على مختلف مستوياتها. بل لا بد من توافر كامل العناصر الأخرى حتى تنمو ديناميكية الإبداعي الاجتماعي.

٧ ـ الإحاطة بفلسفة التغير الاجتماعي ومسألة الانتهاء

إن المفاهيم والمقولات التي أقمنا عليها ملاحظاتنا السابقة وخاصة في الفصل الثاني حول مفاهيم العلم والتكنولوجيا تفرض بالضرورة دوراً اجتماعياً وسياسياً للكوادر العلمية والتكنولوجية لا يقف عند حد الوظيفة أو المهنة أو الدراسة الجامعية التقليدية المحصورة برامجها ضمن إطار ضيق من التخصص. ومثل هذا الدور الاجتماعي لا يمكن القيام به لتحقيق عملية التحول الاجتماعي والاقتصادي المنشود خلال فترات زمنية معقولة[١] دون أن يكون هناك وعي علمي وعملي من جانب الكادر ضمن منظور سياسي لطبيعة هذا الدور والفلسفة الاجتماعية المحددة لخطوطه الأساسية.

---

(١) من الواضح أن كلمة «معقولة» لا تعطي هنا معنى واضحاً يحدد ولو بصورة تقريبية كمية الزمن بوحدات قابلة للقياس. غير أننا نشعر أن معقولية الفترة هنا هي في إطار السنوات وليس عشرات السنين بسبب التسارع الهائل في التطوير الصناعي للدول المتقدمة.

إن رفضنا للدعوة التكنولوجوية وكما أوضحنا سابقاً ينطلق من مفهومنا لمعنى التخلف بأنه ظاهرة اجتماعية اقتصادية سياسية (Socio-Politico Economical Phenomenon) وليست ظاهرة معداتية (Equipmentistic) أو أدواتية (Toolistic) والقضاء على التخلف والتجاوز وإن كان يعتمد على جميع الفئات الاجتماعية فإنه يقوم أساساً على التصنيع وتحديث وسائل الإنتاج والذي تكون فيه الكوادر التكنولوجية والعلمية أعمدة ارتكاز رئيسية.

إن عدم التطابق بين الشكل الظاهري وهو هنا الإعداد العلمي والتكنولوجي بالمفهوم المهني وبين مضمون المهمة الحقيقية للكادر وهي تطوير التركيب الاجتماعي هو (عدم التطابق) الذي حجب عن الكثيرين من المفكرين الليبراليين أو التقليديين في البلاد العربية وغيرها الدور الاجتماعي النشيط والموجه للكادر العلمي والتكنولوجي في المجتمعات المتخلّفة. إن فصل العلم والتكنولوجيا عن المجتمع وهي من الدعاوى التي روّج لها العديد من الكتاب والمدرسين والمربين عن وعي أو غير وعي تعني في محصلتها دعوة إلى إبطال وإحباط أو تجاهل الدور الاجتماعي الذي يمكن أن يقوم به الكادر العلمي والتكنولوجي أن هذه المسألة ونعني بها وعي الكادر العلمي والتكنولوجي لدوره الاجتماعي ـ السياسي من خلال قراراته اللاسياسية اللاإجتماعية ظاهرياً أي قراراته التكنولوجية هذه المسألة مع موضوعيتها وعموميتها تاريخياً لم تكن بمثل هذا الإلحاح والخطورة بالنسبة للدول الصناعية التي تطورت ببطء من خلال تجارب الثورة الصناعية الأولى وهي بالدرجة الأولى أوربا الغربية وأمريكا واليابان.

إن عدم الإلحاحية هذه متوقعة في تلك المجتمعات بحكم حالة التوازن الديناميكي المستمر في المجتمع ذاته من حيث علاقاته وقواه

وأدواتــه الإنتـاجيــة. ولم يكن الدور السيــاسي للتكنــوقــراط (بمفهــوم التكنــولوجـويـة) قـد تبلور بعـد لأن التـطور التكنولوجي كـان في بـدايتـه وتفـرض طبيعة نشـوئه تـدرجاً غـير محكوم بقـرارات سياسيـة مفـاجئـة أو قفزات اجتماعية أو اقتصادية شبه فوقية أو فوقية تماماً.

إن الفـرق الجوهـري بـين حيثيـات تصنيـع الـدول المتخلفـة هـو أن تصنيـع الدول الصنـاعية ـ خـارج المجموعـة الاشتـراكيـة ـ لم يكن بقـرار سيـاسي من السلطة الحاكمـة أو الطبقـة المسيـطرة في الـوقت الـذي أخـذ «مشـروع» التصنيع في غـالبية الـدول المتخلفة حيثيات سياسيـة بالـدرجة الأولى. بل في واقع الأمر إن نمو البرجوازية الصناعيـة في الدول الصنـاعية بعد الانقلاب الصناعي وتعاظم نفـوذها من خـلال سيطرتهـا على الإنتـاج ودأبها المتواصـل للتوسـع والبحث عن الأسواق لتصـدير منتجـاتها وزيـادة أربـاحها وبحثهـا الدؤوب أيضـاً عن مصادر المواد الخام كـان لـه الـدور الحـاسم في تشكيل القـرارات السياسيـة وتنفيذهـا بل وفي تحـديـد البنيـان السيـاسي لهذه الـدول. وحتى بعد ارتقـاء المستوى التكنـولـوجي في أوربـا عمومـاً وأمريكا واليابان مـروراً بأوائـل القرن الحـالي وحتى الآن فإن الأثـر السياسي على المدى التاريخي القصـير لقرارات التكنـوقراط هنـاك هو أقـل تغلغلاً في صميم الهيكل الاقتصـادي السياسي الاجتمـاعي. وأقل مـدعاة لخلق منعطفات تـاريخية سيـاسية أو اجتمـاعية أو اقتصـادية خـطيرة بحكـم استقـرارية الهيكـل الاقتصادي السيـاسي من جهة ومن جهـة أخرى وهي الأهم أن المجتمع الصناعي المتقـدم المولـد لتكنولـوجيته والصـانع والمنفـذ لقراره العلمي والتكنولوجي يحمل عنـاصر التوازن الـذاتي التي سرعـان ما تعيـد الأمور إلى استمـرارية طبيعيـة[1]. وهكـذا يمكن التعميم بـأن قـرار

(١) يستثنى من ذلـك حالات الخضـوع لنظام فـاشـتي عنصري كـا حـدث في الحقبـة الهتلرية.

التكنوقراط في الدول الصناعية هو أقل تأثيراً من أن يمس قضية الاستقلال الوطني أو مستقبل الاقتصاد الوطني أو اتجاه التطور الاجتماعي والسياسي والإيديولوجي العام إلاَّ من خلال التراكمات التاريخية المتواصلة التي تحدثها سلسلة القرارات المتداخلة في الديناميكية السياسية الاجتماعية العامة. غير أن الحرب العالمية الثانية سواء من حيث ميكانيكية التفاقم الذي أدى إلى الحرب أو التصعيد التدريجي للتكتل العالمي وخاصة التكتل الغربي بقيادة الولايات المتحدة الأمريكية قد كشفت بوضوح أنه ما تزال هناك مداخل أو مفاتيح في متناول الدولة المتفوقة تكنولوجياً وعسكرياً تستطيع من خلالها النفاذ إلى الدول الصناعية المتقدِّمة الأقل درجة في التفوّق التكنولوجي. وهنا يكون لقرار التكنوقراط دور حاسم في الموضوع.

وأهم هذه المفاتيح هو مفتاح التفوق التكنولوجي العسكري خاصة في مجال الأسلحة الاستراتيجية المعقَّدة جداً والباهظة تكاليف إنتاجها. وهكذا حين وصل التكنوقراط في الدول الغربية إلى ضرورة إنشاء نظام الدفاع النووي بعد الحرب العالمية الثانية كان هذا القرار هو بمثابة الضوء الأخضر لتغلغل النفوذ الأمريكي في أوربا من خلال التكنولوجيا النووية الأمريكية المتفوقة لأسباب علمية تكنولوجية واقتصادية لا تملكها الدول الأوربية[1]. وحين لاحظت فرنسا (لأسباب متعددة) تضاؤل السيادة القومية الفرنسية تحت المظلة التكنولوجية الأمريكية ولاحظت الانسياق التدريجي وراء السياسي الأمريكي والتبعية الاستراتيجية للتكنوقراط الأمريكي كان القرار «السياسي» الفرنسي لتصحيح هذا الوضع بإنشاء

(١) طبعاً لا نحاول هنا أن نعزو النفوذ الأمريكي في أوربا فقط إلى قرار التكنوقراط المتعلق بالدفاع النووي. وإنما نهدف إلى تبيان دور القرار في إعطاء فرصة أكبر وظروف أكثر ملاءمة عملياً ونفسياً لقبول النفوذ الأمريكي وتبريره.

القوة النووية الفرنسية كوسيلة للانعتاق من هيمنة التكنولوجيا النووية الأمريكية وما يندرج تحت هذه الهيمنة من تنازلات من الجانب الفرنسي.

خلاصة القول في هذه النقطة: أن التكنوقراط ـ بمفهوم المتخصص ـ حين يأخذ قراراً تكنولوجياً يتعلق بالتصنيع أو المعدّات أو التسليح أو كل ما له علاقة بالعلم والتكنولوجيا ويكون موضوع القرار أو مادته خارجاً عن الإمكانية التكنولوجية المحلية القائمة حالياً أو الممكن توليدها ـ ضمن خطة تنفيذية عملية وواقعية ـ مستقبلاً فإن قراره يدخل نطاق الخطورة السياسية داخلياً وخارجياً بشكل لا يمكن الاطمئنان إلى صحة القرار دون توافر الوعي والالتزام السياسي الاجتماعي لصانع القرار.

وفي الدول المتخلّفة فإن العديد من القرارات «التكنيكية» أو «العلمية» يقوم باتخاذها الكادر المحلي أو التكنوقراط[1] المحلي رغم إمكاناته المحدودة ورغم أن جزءاً كبيراً من هذه القرارات يكون ذا أبعاد سياسية واجتماعية واقتصادية عميقة وبعيدة المدى. وتلعب محدودية الإمكانات من ناحية وغياب الوعي الاجتماعي السياسي الاقتصادي من ناحية أخرى دوراً بارزاً في تعميق عشوائية القرارات على المدى التاريخي وتناشزها وعدم تكاملها تكنولوجياً واقتصادياً بل وتعارضها الصارخ مع الطموحات السياسية والوطنية.

إن الكادر العلمي والتكنولوجي حين يتخذ قراراً تكنيكياً محضاً بشراء أحدث الأجهزة وأكثرها فذلكة لأسباب تكنيكية (وفنية كما

---

(١) إن استعمال كلمة التكنوقراط لوصف الكوادر التكنولوجية والعلمية المحلية في الدول المتخلّفة فيه جزء من التبسيط والتساهل ذلك أن هذه الكوادر لا تشكل مؤسسات «احترافية» راقية في مجال تخصصاتها بقدر ما هي مجموعات بسيطة أو حتى أفراد تتخذ القرار حسب ما يتفق وفي ضمن إمكانات متواضعة جداً. إنها بوجه أكثر دقة وإنصافاً نوع من التكنوقراط المهلهل Ragged Technocrats.

يقـولون) محضـة سواء من حيث متـانتها أو مـرونتها أو كفـاءتها العـالية أو اقتصـادها أو دقتهـا أو خفة وزنها أو صغـر حجمهـا وغـير ذلـك يمكنـه أن يدعّم قراره علميـاً وتكنولـوجياً بـالعديـد من البراهـين الدالـة على صحـة قراره وأهمها استعمال المؤسسات الصنـاعية أو العلميـة الراقيـة لهذا النـوع من المعـدات. ونحن إذا كنـا بصـدد مقـارنـة الأجهـزة بـأجهـزة أخــرى بـانفصال تـام عن واقع الاستعمـال الاجتماعي وواقـع الحضـارة المحليـة وواقع التطلع القـومي يمكننا أن نـوافق عـلى القـرار. غـير أن مثـل هـذا الانفصـال هو نـوع من التجريـد غير المقبـول. ولا بد أن ننـظر إلى القرار في إطار الواقـع المادي للمجتمـع. ولا يستبعد إذاك أن نصـل إلى قرارات مغـايـرة تمـامـاً فقط نتيجـة لمتـطلبـات الـواقـع الاقتصـادي والاجتمــاعي والسياسي. حين تتخـذ «لجنة فنيـة» في فرنسـا مثلاً قـراراً بضرورة تـطوير السـلاح الجوي الفـرنسي وزيادة فـاعليته عن طـريق استخـدام طـائـرات بعيـدة المدى وأجهـزة كشف وتحذيـر مبكـر كـوسيلة أسـاسيـة للدفـاع عن فـرنسا[1] فـإن مثل هـذا القرار لن يشكـل منعـطفـاً خـطيـراً في المستقبـل السياسي أو الاقتصادي لفرنسا. في حـين أن مثل هـذا القرار حـين تتخذه «لجنـة فنية» ممـاثلة في بلد مثل السـودان فإنـه يعني بدايـة منعطف سيـاسي هـام. لأن السودان بلد لا ينتـج الطائـرات أصلاً. وبـالتالي فـإن عليه أن يحوّل جزءا كبيراً من استثماراته في هذا المجـال ويبحث عن الدولـة المزوّدة لنـوع معين من الـطائرات ومـا يتبع ذلـك من شروط واتفـاقيات خـاصة. بمعنى آخـر أن القرار الفرنسي في فرنسـا صحيـح أمـا القـرار الفـرنسي أو النموذج الفرنسي ـ عـلى صحته علميـاً وتكنولـوجياً ـ فـإنه غـير صحيح في السـودان. إن الهيكل الاقتصـادي السياسي في الـدول المتخلفة هـو هيكل هش ورقيق. وبالتالي فإن هامش الاختيار والحركـة على هـذا الهيكل ضيق

(١) نظرية القدرة الهجومية المتفوقة هي الخط الدفاعي الأول.

للغاية وهذا الضيق ينعكس على حرية الاختيار لدى الكوادر العلمية والتكنولوجية والتي لا تستطيع أن تكتشف حدود هذا الهامش ونهاياته ومزالقه إلا من خلال الوعي والالتزام السياسي الاجتماعي.

في دراسته لمشاكل التنمية في العالم الثالث صاغ بول بايروك[1] معادلة مبسطة كالتالي:

تعقّد الوسائل التقنية = تبعية للخارج

وهذه المعادلة تلخّص بشكل مبسّط ومباشر ما ذكرناه في الصفحات السابقة وتترجم المدلول التكنولوجي والتكنيكي إلى مدلول سياسي اقتصادي. وأهمية هذه المعادلة أنها تكشف عن النتيجة الخطيرة التي تترتب على القرار التكنولوجي حين يتخذه التكنوقراط أو غيره في غياب الوعي السياسي الاجتماعي أو حين يكون السياسي غير مدرك للأبعاد السياسية الاقتصادية للتكنولوجيا.

إن تحرير المرأة مثلاً قضية على جانب كبير من الأهمية والخطورة. وإن تطويرها هو جزء أساسي من تطوير وتحديث المجتمع العربي برمته. غير أن هذه المسألة بالإضافة إلى كونها قضية اجتماعية اقتصادية سياسية وتراثية معقدة فإن لها جوانبها التكنولوجية. ونعني بها تلك المتعلقة بالمنجزات التكنولوجية.

إن تحرير المرأة من الأعمال المنزلية البدائية الرتيبة التي تخصص جزءاً أساسياً وكبيراً من مجهودها الذهني والجسماني وتطبع نفسيتها وآفاقها وخيالها بطابع ضحل وضيق يشكل خطوة هامة في سبيل تحريرها كإنسان ودفعها على طريق استعادة مكانها كمساوية ومكافئة للرجل.

---

(١) بول بايروك: مأزق العالم الثالث، دار الحقيقة بيروت، سنة ١٩٧٣، ص ٢١٦.

ويتيح لها في نفس الوقت الفرصة لإطلاق قدراتها الخلاقة والمساهمة الإيجابية في تطوير المجتمع من خلال عمليات إنتاج راقية وكفوءة.

إن المنجزات التكنولوجية الحديثة بكل ما تحمله من إمكانات لتسهيل وتقليل الأعمال المنزلية التقليدية هي جزء أساسي من عملية التحرير هذه. غير أن تطوير مثل هذه المنجزات وتصنيعها وابتكار العديد منها ليلائم الاستعمالات المحلية أمر يعتمد إلى حد كبير على وعي الكادر العلمي والتكنولوجي لقضية تحرير المرأة والتزامه بهذا الوعي من منظور تقدّمي. إن النظرة السلفية التي لا ترى في المرأة إلاّ جزءاً من متاع المنزل وترى أن استغراقها في أعمال المنزل وغيرها هو «الأمر الطبيعي» والتي هي مهيأة له إن مثل هذه النظرية لا يمكن أن تحرّك لدى الرجل أي دافع «للتخفيف» من أعباء المرأة بابتكار وسيلة أو جهاز مساعد في هذا الاتجاه. قد تكون هذه المقولة مساعدة في تفسير ظاهرة انعدام ابتكار الرجل العربي ـ ولو جزئياً ـ لأي من الأدوات المنزلية رغم ضخامة الجهد وطول الوقت الذي يتطلبه البيت الشرقي وخاصة المطبخ الشرقي ولدى الشرائح البرجوازية على وجه الخصوص.

كذلك وحتى بعد تواجد الكثير من المعدات التي تخفف من الأعباءالمنزلية فإن تعميمها ـ ليست كمواد استهلاكية ـ بل كخدمات عامة يمكن الاستفادة منها بشكل جماعي ما يزال بعيداً عن نظر المخطط وبعيداً عن رؤية التكنوقراط.

من نافل القول أننا لا ندعي بأن تطوير المعدات التكنولوجية المنزلية وما شابهها في أوربا وأمريكا يعود بالدرجة الأولى إلى «نظرة المجتمع التقدمية» إلى المرأة هناك. ولا ندعى كذلك أن الاستثمار المالي والبشري في صناعة هذه المعدات كان استثماراً اجتماعياً سياسياً يهدف بصورة واعية ومدروسة إلى تعجيل عملية تحرير المرأة. كذلك لا نحاول أن

تخرج صناعة هذه المعدات واقتصادياتها عن طبيعة التركيب الاجتماعي الاقتصادي للأنظمة هناك وبكل ما يتضمنه هذا التركيب من بحث عن الأرباح في سوق استثمار رأسمالي.

غير أن الالتفات إلى كل ما من شأنه أن يخفف من الأعباء المفروضة على المرأة في مجال العمل العائلي للاستفادة من قدراتها في عمليات إنتاجية أكثر جدوى وأرقى نوعية هو جزء من الموقف الاجتماعي تجاه المرأة يعبّر عن رؤية وتقييم أكثر تقدماً من الموقف السائد في الأقطار المتخلّفة ولا يقتصر دور الكوادر العلمية والتكنولوجية على ابتكار أو تطوير المعدات بل يشمل أيضاً مراحل تخطيطية هامة تتحكم الفلسفة الاجتماعية لدى الكادر في كثير من جوانبها الحساسة والحاسمة.

إن الكوادر العلمية والتكنولوجية حين تتخذ من الشرائح الدنيا للمجتمع موقفاً استعلائياً قائماً على أُسس طبقية أو شبه طبقية وحين تعتبر نفسها «الطبقة المختارة» صاحبة الحق في الامتيازات البرجوازية المغرية والكثيرة فإنها ستكون في وضع لا تبذل معه أدنى جهد لكي تسخّر خبراتها ومعارفها في رفع مستوى الجماهير سواء في توجيه الماكنة الإنتاجية لصالحها أو في ابتكار الحلول لمشاكلهم اليومية التي لا تحتاج إلى درجة معقدة من التكنولوجيا ولكنها تحتاج إلى من «يفكر بها» ويعطيها الاهتمام الكافي.

إن مساكن الفلاحين مثلاً في ريف البلاد العربية تكاد تكون نسخة عما كانت عليه قبل ألف سنة. بيوت من الطين والقش ينام فيها الفلاحون مع ماشيتهم ومثل هذا الوضع لم يطرأ عليه تغيير ـ من ناحية تكنولوجية ـ حتى بعد أن أصبح في البلاد العربية عدد لا بأس به من الجامعات والمدارس الهندسية المختلفة.

إن تطوير مساكن الفلاحين وتطوير بعض أدواتهم البدائية واستعداد الكادر أن يعطي هذه المسألة جزءاً من وقته وجهده يصعب تحقيقه دون أن يتوفر هناك التزام وانتماء اجتماعي وسياسي بقضايا الجماهير.

إن اقتراح برامج تدريب للعمال والفلاحين وتنظيم هذه البرامج والقيام بها بكفاءة وإخلاص وفاعلية لا يمكن أن يتم دون أن تتوفر لدى الكادر القائم على البرنامج قناعة بالدور التاريخي والإنساني للجماهير. . . . وعدا ذلك فإنه يكون مجرد موظف.

إن الوعي بالفلسفة الاجتماعية للتحول التاريخي والالتزام بها من منظور تقدمي هو واحد من العوامل الرئيسية في «خلق الدوافع الذاتية» أو «خلق ظروف موضوعية للضرورة المحرِّكة للعوامل الذاتية» في الكادر لتسخير قدراته في مواجهة الضرورة عن طريق ابتكار الحلول من خلال عمليات إبداع وابتكار مستمرة.

إن الإشارة إلى مسألة الوعي لدى الكوادر العربية كضرورة للقيام بدورها في عملية بناء الوطن العربي يستدعي طرح السؤال التالي:

هل تشكل المهنة بحد ذاتها مساهمة واضحة وإيجابية في الكم والنوع فيما يتعلق بعملية التحويل الاجتماعي والاقتصادي وهل يشترط أن يعي صاحب المهنة أو التخصص دوره في هذه العملية؟ . . . .

إن الانتساب إلى المهنة ومجرد أداء الدور الوظيفي أو التكنيكي البحت الذي تفرضه المهنة لا يعني مساهمة إيجابية موجهة في عملية التحويل بقدر ما يعني أداء وظيفة ما ضمن إطار ضيق وهو إطار المشروع ذاته. فإذا أخذنا بعين الاعتبار أن حجم العمل ونوعيته الذي يتحدد بالإطار الوظيفي لن يكون كافياً إلا لمتابعة العمل القائم فعلاً نجد أن هوّة التخلف التي تفصل الوطن العربي (وغيره من الدول

المتخلفة) عن الدول الصناعية المتقدمة ستبقى عند حدودها إن لم نقل إنها ستزداد اتساعاً. ذلك أن حجوم العمل الضخمة التي تلزم إضافتها لتعويض سنيّ التخلف لا يمكن تحقيقها من خلال الإطار الوظيفي أو المهني البحت.

وبديهي أنه لو كان الحال غير ذلك لجاز لنا أن نقول أن الكادر الأجنبي الذي لا تحيد علاقته بالمجموعة البشرية عن علاقته بالمشروع الذي يعمل فيه يساهم مساهمة إيجابية وموجهة في عملية التحويل الاجتماعي الأمر الذي ليس له ما يسنده واقعياً إلا إذا كان المقياس هو المدى التاريخي البعيد وضمن حركة التطور العامة للمجتمع وبحدود ضيقة للغاية.

بعد هذا التوضيح تصبح الإجابة على الشق الثاني من السؤال واضحة ومباشرة وهي أن توفر الوعي لدى الكادر بدوره التاريخي في حركة التطور الاجتماعي ويكامل أبعاده شرط أساسي للمساهمة الواعية والإيجابية الموجهة في عملية التحويل المنتظرة. وهذا الوعي لا يفترض فيه أن يكون منحصراً ضمن إطار ذات الكادر بمعنى تصوير الكادر لذاته أنه «نبي التكنولوجيا والذي سيكون خلاص الأمة على يديه». وإذ ذاك يفقد قيمته الإنسانية والعملية. إن الوعي المطلوب هو وعي للواقع الاجتماعي والاقتصادي والسياسي الذي تمارس فيه النشاطات العلمية والتكنولوجية بكل ما في هذا الواقع من معطيات إيجابية وسلبية.

وبالتالي تفهم احتياجات هذا الواقع والتعاطف والتفاعل معها من حيث المرحليات وطبيعة الحركة والقوانين التي تحكم مسيرته.

يترتب على ذلك أن المردود العملي لهذا الوعي هو تكييف المعلومات التكنولوجية وتسخير العقلية العلمية التكنولوجية لخدمة هذه البيئة

المتخلفة ولدفع عملية التحول بطاقة إضافية ومن النقطة التاريخية الـواقعية التي يكون فيها المجتمع فعلاً وليس من نقطة مفترضة في الفراغ.

إن نقصـان الوعي لـدى الكـادر بـدوره الاجتمـاعي ونقصـان وعيـه بـالواقـع الاجتماعي واحتيـاجاتـه ونقصان هـذا الـوعي لـدى الكثير من المؤسسات التدريبية والتعليمية في الـوطن العربي يفسر بعض أسبـاب خيبة الأمـل الجماعي في العلوم والتكنـولـوجيـا وإمكـانيـة السيـطرة عليهـا (في البلدان المتخلّفـة) بسبب الهوة الكبيـرة بين التعليم الـذي تقدمـه المؤسسـة التعليميـة وبين الاحتيـاجات الـواقعيـة للمجتمـع. غير أن وعي الكـادر بحقيقة دوره الاجتماعي القيادي في عملية التحويل لا بـد أن يكون وعيـاً علميـاً: بمعنى أنه قـائم على حقـائق ومعلومات علميـة صحيحة وحـديثـة متجددة ومستنيرة بـالفلسفة الاجتمـاعية لحـركة التحـرر العربيـة والعالميـة وليس وعياً وهمياً يقوم على افتـراضات غـير ذات أساس أو محكـومة بنـظرة بعيدة عن طموحات الجماهير وآمالها.

الوعي بالـواقع بكـافة أبعـاده ضروري وحـاسم لسببين نـوجزهمـا كما يلي:

الأول: أن تسخير الطاقة الإبداعيـة لخدمـة مجموعـة اجتماعيـة معينة وحـل مشاكلهـا ورفع مستـواها ضمن خصـائصها المـرحلية والتـاريخيـة لا يمكن أن تأتي دون فهم صحيح لها.

والثـاني: أن الـدور الـذي يسنـد للكـادر عـادة من قبـل السلطة السياسية أو الإداريـة تتخلله قرارات اقتصـادية واجتمـاعية وإداريـة لا بد من الإلمام بأولوياتها للوصول إلى القرار الصحيح.

وهذا الوعي لا يأتي بدون إعداد وتدريب.

ومـرة أخرى إذا عـدنا للمؤسسـات التعليمية ودققنـا النـظر في المقـرر

الـذي يتلقـاه الكـادر أثنـاء دراستـه والتي هي في معـظم البـلاد العـربيـة بحـدود خمس سنوات نجـد أنـه لم يـدرس شيئاً عن علم الاجتمـاع أو الإدارة أو الاقتصـاد. وإذا كـان قـد تلقى شيئـاً من هــذا فبشكـل مبسط ومقتضب للغاية بحيث لا يخلق الحسّ الاجتمـاعي والاقتصادي والإداري الكـافي لتحمـل المسؤوليـة والمشـاركـة الإيجـابيـة المـوجهـة بشكـل علمي صحيح. وفي الوقت الـذي نجد فيـه معظم المؤسسـات التعليمية والمهنيـة في الدول الصناعيـة تزود طـلابها بنسبـة لا بأس بهـا من العلوم الإنسانيـة نـلاحظ بوضـوح افتقار منـاهج التعليم والتـدريب في البـلاد العـربيـة إلى العلوم الاجتماعية والاقتصـادية والإداريـة كعلوم أساسيـة وصميمية الأمـر الـذي يشكل في رأينـا واحدة من العقبـات الرئيسيـة التي تحول دون تفهم الكادر العربي للواقع الذي يمـارس فيه نشـاطه وبـالتالي استعمـال قدراتـه الخـلاقـة وعقليتـه العلميـة في تـطوير الـواقـع الاجتمـاعي والاقتصـادي والإداري من خلال منظور سياسي متقدم ومن خلال التداخل الجدلي مـع الممارسة التكنولوجية.

إن أحـداً لا يدعي أن مجـرد تدريب الكـادر أثنـاء فتـرة دراستـه عـلى الإدارة وعلوم الاجتمـاع والاقتصاد سيكـون كافيـاً لدفعـه بكامـل طاقـاته للمسـاهمة في عمليـة التحويـل الاجتمـاعي وإنقاص حجم هـوة التخلف التي تفصل الوطن العربي والبلدان المتخلّفة عمـوماً عن البلدان الصنـاعية المتقـدمـة. ذلـك أن المسـاهمـة الإيجابيـة الفعـالـة هي ـ وإن كـان العلم والتدريب من مقومـات نجاحهـا الرئيسيـة ـ بالـدرجة الأولى إنتمـاء والتزام اجتماعي وسياسي وتعبير عملي عن مـوقف الفرد تجـاه المجموعـة البشريـة التي يعيش بينها ويتكمل معها مؤثراً ومتأثراً بها.

وبدون تثبيت هذا الانتماء ومواجهـة المسؤوليات التي يفـرضها التـزام الكادر (أو أي فرد عموماً) فإن دوره سيكون هامشياً إلى حد كبير.

إن الوطن العربي بحكم موقعه وإمكاناته وبحكم التطلع الإنساني لحركة التحرر العربية هو عموماً بحاجة إلى جهود هائلة ومتنوعة وجزء منها جهود من نوع خاص. وخصوصية هذه الجهود التكنولوجية والعلمية هي من خصوصية البيئة العربية والمجتمع العربي والمستوى الحضاري للمنطقة التي يمارس فيها الكادر نشاطه المهني والحياتي.

وهذه الجهود ليست بالضرورة والإطلاق من النوع الذي يترتب عليها مشاريع ضخمة دائماً إذا ما قيست الضخامة بملايين الدنانير أو الأمتار المكعبة أو ما شابه ذلك من وحدات. إن الدول المتخلّفة عموماً تتراوح مشاكلها التكنولوجية من مسائل غاية في البساطة لا تحتاج إلاّ إلى اعطائها بعضاً من الاهتمام النابع عن الإلتزام الاجتماعي ومروراً حتى المشاريع الضخمة. هناك العديد من المشاكل التي يعيشها المجتمع العربي والتي يمكن اعتبارها مشاكل صغيرة بمفرداتها للدرجة التي يستخف بها أو ينظر إليها وكأنها لا تستحق أن تكون مشروعاً قائماً بذاته أو لأن الجهاز الإداري لا تتوفر لديه العقلية العلمية الاجتماعية لإدراكها واستنباط الحلول لها أو لأن ضغط العمل الرسمي يدفعها جانباً ومع هذا فهي بمجموعها تعيق من عملية التحول الإنتاجي وتعطل كثيراً من المشاريع الكبيرة سواء من حيث هبوط مستوى الإنتاجية أو الكفاءة أو الأداء. إن تأثيرها المعوق على إنجاز خطط التنمية وبالتالي إبطاء عملية التحول الاجتماعي لا يمكن إغفاله. إن التصدي عملياً وتكنولوجياً لمثل هذه المشاكل الصغيرة والتي في طبيعة غالبيتها تقع خارج نطاق الوظيفة الرسمية لا يمكن أن يقوم به عموماً الاّ الكادر الملتزم سياسياً واجتماعياً والواعي لدوره التاريخي ككادر علمي ومهني وكإنسان.

إن الكادر العربي والكادر في أقطار العالم الثالث عموماً عليه حين يكون ملتزماً بالإضافة إلى عمله الرسمي أو المهني التقليدي اليومي الذي

هو في مستوى علوم وتكنولوجيا الثلث الأخير من القرن العشرين عليه أن يقوم بدور «المخترع» في القرن الثامن عشر والقرن التاسع عشر إذا جاز لنا استعمال الكلمة. ولكنه مخترع يستفيد من منجزات القرن العشرين. مخترع لا يحاول إعادة اختراع الآلة البخارية أو اكتشاف الفحم بقدر ما يحاول ابتكار الحلول العصرية لمشاكل محلية بسيطة سبقنا الآخرون إلى حلها أو حل مثيلاتها بطريقة أو بأخرى، ولكنها مع ذلك لا تزال قائمة في البيئة العربية في الريف والمدينة على السواء.

إن من المشاكل التنموية الهامة التي يعاني منها الوطن العربي هي أن جزءاً من المشاريع الحيوية الهامة تكون بعيدة عن العواصم وفي أوساط فلاحية أو شبه فلاحية تنعدم فيها أسباب الترفيه النسبي المتاحة في العواصم. إن التزام الكادر سياسياً واجتماعياً ووعيه لدوره الحقيقي في تعجيل عملية التحويل الاقتصادي والسياسي والاجتماعي هو الذي يدفعه إلى القبول راضياً بالعمل في تلك المشاريع مع كل ما فيها من عناء. ويمنعه وعيه من أن يجعل المشروع جزيرة مقفلة لا يصل إليها المواطنون إلاّ في أبسط الحدود. وحين يكون المشروع جزيرة ممنوعة لا فرق حينئذ بين كادر عربي ينتمي إلى البيئة ويعتبر نفسه عنصراً من عناصر الحركة التاريخية للمجتمع العربي الفعالة وبين كادر لا علاقة له بها.

إن الكادر ومعاونيه قادرون تماماً على إيجاد حلول لمشاكل الفلاحين البسيطة وقادرون على تطوير وسائلهم البدائية ولو تطويراً جزئياً ولكنه تقدم إلى الأمام.

إن دراسة خصوصيات المنطقة من حيث السلوكيات الاجتماعية أو المعطيات المناخية أو الطبيعية ومحاولة الاستفادة منها بشكل أو بآخر لا

يمكن إدخالها ضمن متطلبات العمل الرسمي، ولكن موقف الإلتزام يؤكد دائماً ضرورة ذلك.

ومن ناحية ثانية فإن القيادة السياسية حين تحاول بلورة طموحاتها الوطنية والقومية على شكل مشاريع خدمات أو مشاريع إنتاجية قد أخذت تدرك وتعي أن الكوادر العلمية والتكنولوجية على مختلف تخصصاتها وتدرجاتها المهنية هي الفئة ذات الدور الأكثر فعالية وخطورة والتي تؤثر تأثيراً بارزاً في إنجاز خطط التنمية وإحداث التحويلات الاجتماعية والاقتصادية المطلوبة.

إن هذا الوعي من جانب القيادة السياسية سواء كان مضخماً أو عادياً يجب أن لا يقتصر على مجرد الإدراك وإكثار عدد الكوادر ففي المكان الواحد بقدر ما يجب أن يترتب عليه من مواقف وقرارات سياسية إدارية هي جزء أساسي من عملية التحويل الحضاري والتي بدونها لا تستطيع هذه الكوادر أداء دورها على الوجه الأكمل.

إن تعديل برامج التعليم والتدريب بحيث يصبح أكثر التصاقاً بالواقع الذي يجتازه الوطن العربي وأكثر تمشياً مع متطلباته المرحلية سواء من حيث نوع البرامج أو كمياتها أو موادها أمر بالغ الحيوية لانجاح خطط التنمية الوطنية والقومية ولتوفير الكوادر المؤهلة لها وبالتالي تحقيق أهداف حركة التحرر العربي بخلق مجتمع عربي متطور الإنتاج والعطاء الإنساني وهذا التعديل قرار سياسي بالدرجة الأولى.

إن تزويد الكوادر سواء عن طريق الدوائر والمؤسسات التي يعملون بها أو عن طريق النقابات المهنية بالمعلومات اللازمة عن الخطة واحتياجاتها وأولوياتها وتوفر الأيدي العاملة ونوعيتها وغير ذلك سيساعد في توجيه الكادر في تصاميمه واقتراحاته ودراساته في الاتجاه الصحيح. وهذا التعميم للمعلومات يحتاج إلى قرار أو دعم من القيادة السياسية.

إن القيادة السياسية بالاشتراك مع أجهزة التخطيط المختلفة مسؤولة عن وضع وتوضيح وإيصال فلسفة التنمية الاقتصادية ضمن الإطار العام للفلسفة الاجتماعية والقومية حتى تنعكس هذه الفلسفة على العمل التكنولوجي سواء في مراحل الدراسة والتدريب أو مراحل الممارسة المهنية.

إن دعاة التكنولوجوية لا يرون العلاقة الهامة (أو هم لا يحاولون ذلك) بين الدور السياسي والدور التكنولوجي للكوادر العلمية والتكنولوجية. وهم ميالون دائماً للاستشهاد بمسيرة التطور الحضاري التكنولوجي في الدول الصناعية وخاصة أوربا الغربية وأمريكا. ذلك أنهم يشيرون إلى «تطور الهيكل الصناعي الأوربي والأمريكي من قبل كوادر لم تكن تعمل بالسياسة ولم تكن ملتزمة سياسياً واجتماعياً ولم تكن تشغل نفسها بقضايا جماهيرية أو غير ذلك». في رأي التكنولوجويين ان الكادر العلمي التكنولوجي هو «محترف علم وتكنولوجيا». والواقع أن هناك أدلة ظاهرية وربما أعمق من ظاهرية تسند هذه المقولة ولسنا حالياً بصدد تحليلها ودراستها.

غير أن ما يهمنا هنا هو ملاحظة التغير التاريخي الذي طرأ على دور الفئات الاجتماعية الراشدة لعلمية التغيير. في رأينا أن دول العالم الثالث قد فرضت عليها معطيات الحضارة العالمية الحالية وظروف الثورة التكنولوجية الحالية وأنماط الإنتاج والتسويق والاستهلاك، ظروفاً وأجواء جديدة لم تمر بها الدول الصناعية حين كانت على عتبة الثورة الصناعية الأولى. وكما أشرنا سابقاً فإن التكنوقراط في القرن الثامن عشر والتاسع عشر لم يكن قد تكون بعد. ولذلك لم يكن له وزن كبير - على مدى المراحل التاريخية القصيرة - في توجيه الأحداث. ولم يكن بعد قد تحوّل إلى صانع تاريخ سياسي واقتصادي. ولأن حجمه وإمكاناته التكنولوجية

كتكنوقراط كانت محدودة بعد فإن قراراته لم تكن لتؤثر في المسيرة الاجتماعية بشكل فجائي وجسيم ولأنه كان في مرحلة التجريب بعد والبحث عن المنطلقات الأساسية للصناعة والتكنولوجيا ولأنه كان الصانع والمبدع والمستفيد من الصناعة والإبداع فإن مجال الاختيار لم يكن متاحاً له. إن الصناعة أو عموماً تسخير الطاقة الذهنية والجسدية (فردياً وجماعياً) تعني نفي أو إلغاء موقف الاختيار المريح الذي يتمتع به صاحب المال الذي يتوجه إلى شراء المادة المتاحة في الأسواق[1] ومن هنا فليس غريباً أن لا يكون «للكوادر العلمية والتكنولوجية الأولى» في القرنين الماضيين أهمية سياسية اجتماعية كبيرة في حينها[2].

غير أن تكنوقراط الدول المتخلّفة على هلهلتها أخذت تحتل أهمية سياسية واجتماعية خاصة. وهذه الأهمية ليست ناتجة عن الانخراط في العمل السياسي الاجتماعي من قبل الكوادر العلمية والتكنولوجية بقدر ما هو بسبب النتائج السياسية والاقتصادية التي تترتب على قرار التكنوقراط. بل ربما ما يزال انخراط الكوادر العلمية والتكنولوجية في الحركات السياسية الاجتماعية في الوطن العربي وفي عديد من دول العالم الثالث بل ربما وفي الدول الصناعية في أوربا وأمريكا أقل بكثير من غيرهم من الفئات الاجتماعية وخاصة خريجي مدارس وكليات الإنسانيات[3]. ومثل هذا «العزوف» عن السياسة لدى الكوادر العلمية

---

(١) إن الإبداع في أحد جوانبه هو استجابة خلّاقة لضغط الضرورة.

(٢) بديهي أن ديناميك التكنولوجيا قد عمّق من الدور السياسي الاجتماعي مع مر السنين

(٣) ليس لدينا إحصاءات أو معلومات كافية عن نسبة الكوادر العلمية والتكنولوجية في الحركات السياسية في الوطن العربي (أو غيره) غير أن ملاحظاتنا العامة تشير إلى انخفاض هذه النسبة بشكل ملحوظ.

والتكنولوجية له أسبابه الكثيرة والمعقدة والتي نكتفي بالإشارة إلى بعضها هنا:

* طبيعة نظم التعليم والتدريب والتربية والتي تفصل بين قضايا المجتمع والعلم والتكنولوجيا.
* سيطرة «مفهوم الإنسانيات» على العمل السياسي وعدم إدراك دور العلم لحل المشاكل السياسية والاقتصادية عملياً.
* الهوة الكبيرة في المعلومات والعقلية (في الوطن العربي) بين خريجي الإنسانيات وخريجي العلوم الطبيعية والتكنولوجيا.
* الامتيازات الاجتماعية والاقتصادية الكثيرة التي تتاح للكادر العلمي ومردود ذلك على الموقف الطبقي ـ إنتماء أو تطلعا.
* الشعور الذاتي بالتميّز وعقدة التفوّق التي تتحكم في نفسية الكادر العلمي بسبب تناوله لمسائل (المنجزات العلمية والتكنولوجية) لا يفهمها المجتمع ولم يسمع بها.
* عدم إدراك القيادات السياسية للأحزاب أو الحركات أو حتى الحكومات للدور التاريخي المتعاظم الذي أخذت الكوادر العلمية والتكنولوجية تلعبه في تقرير المسيرة الاجتماعية السياسية الاقتصادية حتى «من وراء مكاتبهم».
* عدم وضوح العلاقة الجدلية لدى الكثير من القيادات السياسية بين التكنولوجيا كظاهرة اجتماعية ـ علمية ـ سياسية وبين الكوادر التكنولوجية والعلمية كأدوات تنفيذ اجتماعي تكنولوجي[1].

---

(١) لا نحاول نفي مساهمة عدد من الكوادر العلمية والتكنولوجية في القضايا السياسية والاجتماعية ولكن الهدف هنا الإشارة إلى الاتجاه العام.

واستمرار مثل هذا الوضع هو في رأينا على جانب كبير من الخطورة. إن «اجتذاب» الكوادر العلمية والتكنولوجية وإدخالها في ماكنة العمل السياسي الاجتماعي سواء في أجهزة الحركات أو الأحزاب أو الدولة أمر على جانب كبير من الأهمية لدول العالم الثالث. وسوف تزداد أهميته بشكل متصاعد مستقبلاً. ولا نعتقد أننا مبالغون حين نطرح المقولة التالية وهي: أن نجاح عملية التحوّل الاجتماعي والاقتصادي في دول العالم المتخلّف عموماً سوف يحسمه الدور السياسي الاجتماعي الذي تقوم به الكوادر العلمية والتكنولوجية على مختلف مستوياتها. وفي المستويات العليا خصوصاً. وهذا الدور يجب أن لا يترك «للظروف»[1] أو «طبيعة الأشياء» أو «الاتجاهات الشخصية» أو غير ذلك من علل ومسببات تواكلية أو تجاهلية. إن الدور السياسي الاجتماعي الفعّال والنشيط للكوادر العلمية والتكنولوجية يجب أن يكون مبرمجاً وبوعي وإدراك ورؤية مستقبلية لإدخال هذه الكوادر في الأجهزة السياسية والاجتماعية والاقتصادية والتربوية لتمارس عملها ودون حصر ضيق لها في إطار تخصص نظري مسلوخ عن الواقع. وهذا سوف يكون من شأنه تكثيف واغناء ثقافة الكوادر العلمية السياسية والاجتماعية. وسيكون من شأنه كذلك تكثيف وإغناء ثقافة الكوادر الإنسانياتية بمضامين العلم والتكنولوجيا وبالتالي تقليص حجم الهوة الذهنية بين فئات الكوادر المختلفة وسوف يكون من شأنه تقوية ودعم ديناميك التفاعل الاجتماعي.

إن قراءة التاريخ السياسي الاجتماعي للعديد من دول العالم التي اجتازت مراحل الثورة الصناعية الأولى توضح أن الدول الإشتراكية قد قامت بثوراتها وحركاتها السياسية في مراحل زمنية مختلفة فيما يتعلق

---

(١) حسب المفهوم «الشرقي للظروف».

بالثقل السياسي الاجتماعي الحقيقي للكوادر العلمية والتكنولوجية.

لسنا في مجال الافتراض هنا بأن الحركات السياسية والثورية أصبحت أكثر تعليقاً واعتمادية على الكوادر العلمية والتكنولوجية لتفجير الثورة أو الوصول إلى السلطة.

ولسنا هنا نحاول تقليل أو تشويه الدور التاريخي للطبقات الاجتماعية المنوطة بها الثورة تفجيراً ومحافظة واستمرارية والتي هي أصلاً صاحبة المصلحة فيها. إلاَّ أننا نرى أن استمرار الثورة والحركة السياسية ونجاحها في تحقيق أهدافها الاقتصادية والاجتماعية وبالتالي تبرير وجودها التاريخي يعتمد بشكل متزايد في الدول المتخلِّفة على مدى نجاح المؤسسة السياسية في اجتذاب الكوادر العلمية والتكنولوجية إلى داخلها للتفاعل معها. وليس الاجتذاب هنا بمفهوم التأييد الذي لا يخرج عن حدود الموالاة أو عدم العمل مع الجناح المضاد. الإجتذاب هنا بمعنى إدخال الكادر في الجهاز السياسي كعنصر عامل وفعَّال ملتزم بالفلسفة والإيديولوجية الاجتماعية الاقتصادية وما يترتب على ذلك من تخلِّي القيادة السياسية عن فرضياتها التي تعود إلى سنين طويلة وهي أن الكادر العلمي أو التكنولوجي لا يفهم ألاَّ أنبوب الاختبار أو الماكنات والتروس المعدنية. أو أن مجال عمله الأساسي في المختبر أو المصنع وليس في خضم الجسم الاجتماعي[٢].

---

(١) لاحظ أن جزءاً من هذه الطبقات. العمال الماهرون والكوادر الوسطى هي وإن لم يتغير موقعها الطبقي إلا أنها من ضمن الكوادر العلمية والتكنولوجية في المجتمع الصناعي الحديث.

(٢) لا شك أن عملية كسب الكوادر العلمية والتكنولوجية للعمل السياسي الاجتماعي مسألة على قدر من الصعوبة بسبب الملابسات الذاتية والموضوعية المتعلقة بها سواء بالنسبة للكوادر هذه أو بالنسبة للكوادر السياسية الأخرى. ولذا فإن «تكنيك» كسب الكوادر هذه أمر صعب توصيفه في دراسة كهذه باعتبار أن=

٨ ـ خريجو الجامعات الأجنبية

في بداية بحثنا عن الكوادر العلمية والتكنولوجية صنفنا هذه الكوادر إلى فئتين رئيسيتين:

الفئة الأولى: ـ وتشمل خريجي المعاهد والجامعات والمؤسسات التعليمية العالية العربية.

الفئة الثانية: ـ وتشمل خريجي المعاهد والجامعات والمؤسسات التعليمية العالية الأجنبية.

وحين تناولنا المعايير الدالة على نوعية هذه الكوادر كان تركيزنا بالدرجة الأولى وخاصة فيما يتعلّق بالمناهج الدراسية مركّزاً على الفئة الأولى باعتبارها تشكل الغالبية العظمى للكوادر العالية.

والواقع أن المعايير الثلاث الأخرى وهي:

* نوعية الخبرة العملية بالمفهوم الاستمراري.
* القدرة على الخلق والابتكار والجرأة في اتخاذ القرار.
* الإحاطة بفلسفة التغيير الاجتماعي والانتماء السياسي.

تنطبق معظم تفصيلاتها التي أوردنا ملاحظاتنا السابقة عليها على الفئة الثانية على اعتبار أن شروط تحقيق هذه المعايير مسألة اجتماعية سياسية تتبلور وتحقق داخل البيئة موضوع النشاط وهي هنا الوطن العربي أو أي دولة متخلّفة مماثلة.

= العملية عملية تطبيقية محضة تعتمد على خصوصيات الحركة السياسية والمجتمع الذي تعمل فيه وليس لها وصفة جاهزة تخرج عن العموميات المعروفة في الحملات الدعاوية السياسية. المهم هو وعي وإدراك القيادة السياسية لحيوية المسألة وبالتالي التحرك الفعّال باتجاهها.

إن البيئة الحضارية الجديدة التي يعيش فيها الكادر أثناء فترة تعليمه في الخارج ولعدة سنوات هي مرشحه دائماً لأن تحدث فيه بعضاً من التغيرات النوعية خاصة إذا كان التكوين الذهني والنفسي للكادر منفتحاً وقابلاً للتفاعل والاستيعاب والتكيف والاهتمام[1]. إلاّ أن مثل هذه التغيرات المحتملة يجب أن لا تؤخذ ببساطة وكقضية منتهية. وسوف نتناول جانبين هامين من هذه التغييرات لها علاقة أساسية بموضوعنا:

الجانب الأول: مدى تغلغل هذه التغييرات النوعية في التركيب الذهني والنفسي للكادر.

الجانب الثاني: ديمومة هذه التغييرات.

فمن حيث عمق التغيرات الطارئة على التركيب الذهني والنفسي للكادر نجد أن الحكم عليها من خلال ملاحظة السلوكيات الاجتماعية العامة أمر لا يخلو من التبسيط المخل.

فالبيئة الاجتماعية بطبيعتها تفرض نمطاً من السلوك لا يمكن تجاوزه أو تحديه إلاّ بحدود ضيقة وتستدعي نوعاً من التكييف السلوكي من السهل إتقانه عن طريق المحاكاة. ولأن السلوك هو تعبير أو مظهر للقيم الاجتماعية السائدة فإن الكادر من البلد المتخلّف يجد مسألة تكييف سلوكه (وهو تكييف باتجاه التحرر من القيود الاجتماعية التي تفرضها عليه البيئة المتخلّفة) أمراً سهلاً لأن قيم المجتمع المتقدّم لا تهمه ولا تصل إلى مناطق الحساسية الاجتماعية لديه. إنه لا ينتمي للمجتمع فهو لذلك يعامله كزائر ومن الخارج فقط. وبالتالي فالتكييف السلوكي لديه هو قشري ومؤقت وبطبيعة الحال ليس هو المسألة الحاسمة بالنسبة للكادر

---

(١) الأمر الذي لا يتوفر في كثير من الأحيان بحكم التأثير الطاغي للتربية الاجتماعية والتعليمية المتخلّفة التي خضع لها الكادر أثناء فترة تكوينه الأولى.

العلمي والتكنولوجي من حيث وظيفته الاجتماعية ككادر. إن التغيرات الذهنية وما يتعلق بالمهنة من علوم ومهارات وآفاق ومضامين إجتماعية وثقافية وسياسية هي الأساس الذي يجب أن تقيّم بموجبه التغييرات التي تفرضها البيئة الأجنبية. ولأن التكنولوجيا هي بالإضافة إلى كونها أساليب عمل وإنتاج هي أساليب ومهارات في مواجهة المشاكل المتعلقة بالإنتاج فإن التغير الذهني تجاه مسائل العلم سواء من حيث المفاهيم أو المضمون الاجتماعي العملي أو غير ذلك تصبح على جانب كبير من الأهمية.

هناك أدلة كبيرة تشير إلى أن جزءاً كبيراً من الوقت الذي ينفقه الكادر في جامعة أجنبية يستثمر في تحصيل العلم بمفهوم تجميع المعلومات واستيعابها وفي الحالات الجيدة تمثلها. غير أن مشكلة الدول المتخلفة أنها متخلّفة في كل شيء تقريباً وليس في المعلومات فقط بل إن مسألة المعلوماتية في رأينا ـ رغم أهميتها ورغم أن الكثير من الباحثين يجعلها من أحد المحاور الأساسية للتخلّف ـ هي أقل خطورة من مسألة العقلية التي تستقبل المعلومات وتحوّلها إلى مادة عملية مفيدة. وهنا لا بد أن نعترف بأن التخلّف في دول العالم الثالث ينسحب أيضاً على العقلية دون أن نحاول هنا ترويج هذه الفكرة أو تكريسها أو اتخاذ موقف استعلائي من أي نوع كان[1].

إن هذا الاستثمار في تجميع المعلومات هو وإن كان ضرورياً إلاّ أنه لا يحل المشكلة التي تعاني منها الدول المتخلّفة. إن المعلومات «الحديثة» التي تتراكم فوق أساس من المعلومات والممارسات الذهنية المتخلّفة تجعل إمكانية «تأصيل» هذه المعلومات وتجذّرها إمكانية ضعيفة. بعبارة أخرى

---

(١) غني عن التنويه بأننا نميز بين العقلية كنظام ذهني يتأكد من خلال البيئة الاجتماعية الاقتصادية التربوية ـ يتعلق بتناول المعلومات وهضمها وتمثيلها وتوليد الجديد من الأفكار والمواقف وبين القدرة الذهنية بالمفهوم الفسيولوجي.

إن الأساس «اللاعلمي» والأساس الخرافي الذي تقوم عليه عقلية الكادر من البلد المتخلّف يحول دون تغلغل المعلومات إلى مركز التفكير والتناول العقلاني للأشياء رغم الاتقان والتفوق «المعلوماتي» الذي قد يصل إليه الكادر. وليس نادراً أو غريباً أن نجد في الوطن العربي العديد من المتعلّمين والحاصلين على شهاداتهم العلمية في العلوم الطبيعية والتطبيقية من الجامعات الأجنبية الراقية ومع ذلك يؤمنون بالخرافات والأساطير بل ويمارسونها. ولا تتعدى علميتهم أو معلوماتيتهم قاعات المحاضرات في الجامعات أو صالات المختبرات والمعامل(١). ولأن العلم والتكنولوجيا ليس مجرد معلومات ـ بل هي في هذا المجال حركة ذهنية على مستوى الفرد والمجتمع، وهذه الحركة مرتبطة بشتى العوامل الذاتية والموضوعية بالنسبة للكادر فإن المحصلة النهائية لحالة العديد من الكوادر التي تلقت تعليمها وتدريبها في الخارج هي ارتفاع المستوى المعلوماتي عن زملائهم من خريجي الجامعات العربية وارتقاء طفيف في تكنيك التناول العلمي للأشياء دون أن يكون هناك تغيير عميق وجذري في الميكانيكية العقلية.

أما الجانب الثاني فهو ديمومة التغييرات وتطورها ونضجها مع الزمن. والواقع أن هذا يعتمد كلية على البيئة الاجتماعية بكامل معطياتها والتي تشكل بالضرورة المجال الحيوي للتجربة التي يمر بها الكادر سواء من حيث إغناء هذه التجربة وتعميقها أو قهرها وإجهاضها. وفي اعتقادنا أن طبيعة التركيب الاجتماعي والمستوى

---

(١) راجع على سبيل المثال: الدكتور إبراهيم بدران والدكتورة سلوى الخماش دراسات في العقلية العربية الخرافية، دار الحقيقة، بيروت، سنة ١٩٧٤، ص ١١٣.

الدكتور زكي نجيب، تحديث العقل العربي، دار الشروق بيروت، طبعة ثانية سنة ١٩٧٢.

الصناعي والتكنولوجي في دول العالم الثالث وميكانيكية التحرك السياسي والإداري تجعل من أرض الواقع تربة جرداء أو شبه جرداء تموت التجربة فيها أو تضمحل وتتضاءل إلى أبعد الحدود ولكن بدرجات متفاوتة.

إن أساليب العمل والمبادرات والثقة الذاتية والاعتماد على النفس والاندفاع والتكريس من أجل الهدف والانطلاق وتوفر المعلومات وارتقاء الأنظمة الإدارية إلى غير ذلك مما يشكّل عصب الديناميك التكنولوجي الذي يميز الدول الصناعية المتقدمة يقابلها في البلدان المتخلفة نقائضه بل ومضاداته في أغلب الأحيان. الأمر الذي يضائل ديناميك التغير الذي ربما قد أصاب الكادر أثناء دراسته في الخارج. وبالتدريج تتساقط جميع التغييرات تدريجياً حتى يتم التوافق بين إيقاع الكادر والإيقاع الاجتماعي العام.

أما في الحالات التي يعجز فيها الكادر عن مواءمة نفسه سواء لأسباب اقتصادية أو اجتماعية أو ذهنية ويرفض لعوامل نفسية متعددة تخفيض إيقاعه إلى مستوى الإيقاع التقليدي البطيء فإن الكادر يغترب عن المجتمع وينفصل عنه إما جزئياً أو كلياً عن طريق الهجرة إلى الدولة التي تلقى تعليمه فيها.

ويرى «بول بايروك»[1] إن أسباب هذه الهجرة تكمن في الاختلالات المتواترة بين مقدار أو اتساع تأهيل بعض حقول الاختصاص وبين الحاجات المحلية من جهة وهو ما أشرنا إليه سابقاً وفي البون

---

(١) بول بايروك، المصدر السابق ص ٢٣٨.
انظر أيضاً دراسة مفصلة حول الموضوع للدكتور الياس الزين، هجرة الأدمغة العربية، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، بيروت ١٩٧٢.

الشاسع بين مستوى الأجور في العالم الثالث والبلدان المتقدمة بالنسبة للأشخاص المؤهلين من جهة أخرى وفي جميع الحالات سواء حالات الهجرة الفعلية أو التنازل عن الخبرة والتغير المكتسب لصالح التواؤم مع المجتمع فإن قيمة التغييرات التي تطرأ على ذهنية الكادر العلمي والتكنولوجي تتضاءل إلى الدرجة التي تصبح وكأنها لم تكن إلا بحدود هامشية للغاية.

من الواضح أن البلدان المتخلّفة وخاصة ذات الماضي الحضاري مثل الهند والوطن العربي تعاني من ثقل وضخامة الكتلة الحضارية بكل مواريثها وتنظيماتها وقيمها. الأمر الذي يجد الكادر نفسه معها عاجزاً عن تحريكها أو التحرك علمياً وتكنولوجياً خلالها. ولأن المساهمة العقلية الحقيقية للكادر لا يمكن أن تتم إلاّ من خلال الكتلة الاجتماعية بحكم الطبيعة الاجتماعية للعلوم التطبيقية والتكنولوجيا فإن البيئة المتخلّفة بالكاد تتيح له أية مساهمة حقيقية. إن هذا الوضع يفرض عدداً من علامات الاستفهام حول جدوى البعثات الدراسية وخاصة العالية منها التي تتسابق الدول المتخلّفة على الحصول عليها أو تخصيصها لأبنائها. بعبارة أخرى إلى أي مدى تكون هناك مردودات عملية مفيدة بالنسبة للدول المتخلّفة من البعثات الخارجية العالية وخاصة في مجال العلوم والتكنولوجيا باستثناء التعليم في المؤسسات والمراكز العلمية؟ إن البساطة النسبية لمسائل العلم والتكنولوجيا والتصنيع في القرن الماضي مثلاً كانت تتيح قيمة عملية للبعثة ربما أكبر بكثير مما هو عليه الحال الآن. إذا سلمنا باستحالة الاستفادة من العلوم والخبرات دون ممارسة ونحن وإذا سلّمنا باستحالة الاستفادة دون وجود صناعة فإن قرار قبول البعثات يجب أن يكون قراراً متوازناً ومدروساً في إطار الاحتياجات وإمكانات المستقبل. ولأن قرار قبول البعثات الدراسية لا يترتب عليه سوى

التزامات مالية بسيطة وأحياناً بدون أي التزامات فإن الإقبال على مثل هذه البعثات سواء من قبل المؤسسات أو الأفراد دائماً كبير لأسباب عديدة لا مجال لتفصيلها هنا[1]. غير أن الالتزامات السياسية والاقتصادية على مستوى المؤسسات ومستوى الدولة بكاملها والتي يتطلبها إنشاء الصناعات يجعل موقف التسابق أي قبول البعثات التخصصية العالية ودون تخطيط مرتبط مع خطة بعيدة المدى للعلم والتكنولوجيا ومتكاملة مع النمو الصناعي والتكنولوجي عاملاً مساعداً في تأزم حالة البطالة لدى الكوادر العلمية والتكنولوجية العالية ويخلق في نفس الوقت شعوراً زائفاً بالتقدم العلمي والتكنولوجي.

---

(١) غني عن التنويه بأننا لا نقف موقفاً دوغماتياً مضاداً لارسال بعثات عالية للتخصص إلى الخارج غير أن ما نهدف إليه هو تبيان المنزلق الذي يكتنف هذه المسألة حين تتم دون تخطيط وتنسيق واضح واستراتيجي مع أجهزة الدولة الأخرى في ضوء الاحتياجات الحقيقية العملية ضمن إطار الأولويات التي تحددها المرحلة العلمية والتكنولوجية في إطار التخطيط والتنفيذ الاجتماعي ـ الاقتصادي.

الفصل الرابع

إختلال الهياكل التعليمية

١ ـ خلفية عامة.

٢ ـ توزيع الخريجين على المؤسسات التعليمية المختلفة.

٣ ـ تضخم الكليات الإنسانية على حساب المدارس المهنية.

٤ ـ التثقيف التكنولوجي للكوادر الإنسانياتية.

٥ ـ إعتبارات إجتماعية.

الفصل الرابع

إختلال الهياكل التعليمية

١ ـ خلفية عامة:

نعني باختلال الهياكل التعليمية عدم توازنها (فيما يتعلق بإعداد الكوادر من مختلف التخصصات وعلى مختلف المستويات) مع الاحتياجات الحقيقية للهيكل الاقتصادي الاجتماعي كما تحددها المشاريع والخطط والنشاطات الاقتصادية الاجتماعية، الإنتاجية وغير الإنتاجية سواء كانت قائمة أو هي في سبيل الإنشاء.

ورغم أننا أشرنا في مكان سابق بأن هناك «فائضاً» في الكوادر العلمية والتكنولوجية عن القدرة الاستيعابية للهياكل الاقتصادية والادارية والاجتماعية القائمة في معظم أنحاء الوطن العربي إلا أن هناك خللاً آخر ملازماً لهذا وهو زيادة عدد خريجي الكليات ومعاهد الدراسات الإنسانية وبكميات أكبر بكثير جداً مما هو مطلوب وضروري. وهذا يعني أن هناك خللاً مزدوجاً في الهيكل التعليمي سواء في تركيبه ذاته أو في علاقته مع المؤسسات القائمة في المجتمع، الأمر الذي يجعل مراجعة هذا الهيكل وإعادة بنائه مسألة على جانب كبير من الأهمية بالنسبة للوطن العربي ولدول العالم الثالث بشكل عام والتي لم تستطع حتى الآن أن تقيم مؤسسات تعليمية تلبي احتياجاتها الحقيقية وتتجاوب مع طموحاتها في التقدم.

لقد نشأ هـذا الاختلال مـرافقاً لنشـوء الهيكل التعليمي المعـاصر ذاته والذي وُضِعت قواعده الأساسية وفلسفته ومُحَدِّداته وإطار تطوره المستقبلي خلال الحقبة الاستعمارية التي سادت معظم بقاع العالم الثالث حتى النصف الثـاني من هذا القـرن. والواقـع أنه رغم تغـيُّر المرحلة السيـاسيـة والاقتصـادية العـالمية والمحليـة، خـلال الـربـع قـرن المـاضي إلا أن هـذا الإختلال لا زال في نمو وتصاعد متغلغـلاً في كل مؤسسـة تعليمية حـديثة. إن الناتج العام للمؤسسات التعليمية كان يتمثل إبان الفترة الاستعماريـة فيما يلي[1]:

* تخـريج مـوظفين حكـوميين لا تتـوفر لـديهم مهارات علميـة أو عمليـة تـطبيقية محـددة، ومتعمقـة، وبـالتـالي لا تتـوفـر لـديهم روح المبـادرة. ينحصر عمـل هؤلاء بـالـدرجـة الأولى في تعقيب الأوراق والمعـامـلات وتـذييلها بتـواقيع أو تـوصيات غـير ذات أهمية عمليـة بالنسبـة للرئيس المسؤول، بـل على العكس تشكـل سلسلة من الإعاقـات المتـواصلة في وجه المواطنين.

* خلق فئة محلية وطنية لتكون شـريحة إجتمـاعية متميـزة تمثل «الحكـومة» في أعين الجماهير وتمثل سلطة الدولة عليهـا، وتتمتع بنـوع من التأمـين الاقتصـادي (الرواتب المضمـونة والتقـاعدات التي استمـرت حتى بعـد انسحاب السلطة الاستعماريـة من المنطقـة) والاجتماعي يجعـل ولاءها الأول للسلطة الحاكمة وليس للوطن[2].

---

(١) بـطبيعة الحـال لا ندعي أن هـذه المؤسسات لم تقـدم أي إنتاج إيجـابي بنـاء، وإنمـا نقصد هنا الوصول إلى جذور التوجه العام الـذي خَلَقَتْهُ فلسفـة التعليم التي كانت تحت إشراف السلطة المستعمرة.

(٢) من الوسـائل التي اتبعتها الدول الاستعماريـة في ذلك تعميق الفـروق بين الأقليـات وتخصيص الامتيـازات لفئـة دون أخـرى من خـلال القبـول في مؤسسـات الـدولـة التعليمية، وبالتالي تكريس نوع من الطائفية لموظفي المستقبل.

* إجتذاب أبناء الطبقة الأرستقراطية والإقطاع المحلي الزراعي والقبلي والديني إلى ساحة السلطة وإدماجهم في الجهاز الوظيفي الرسمي الذي يُحقق لهم جزءاً من الطموحات الاجتماعية التي يرنون إليها دائماً من خلال المكانة المرموقة التي ترمز إليها الوظيفة. وفي نفس الوقت يحول ارتباطهم الوظيفي دون تفاعلهم الحقيقي مع المعطيات الوطنية سواء بالانخراط في حركات سياسية تهدف إلى الاستقلال والتحرر أو في حركات إقتصادية فردية أو شبه جماعية مرشحة بظروف موضوعية لأن تولد ديناميكية محلية جديدة - قد تحقق تطوراً إقتصادياً ذا طابع برجوازي متقدم على غرار بعض بلدان أوربا في القرن الماضي.

* إمتصاص الكم الأكبر من الطاقات والإمكانات الشابة وتحجيمها وتدجينها من خلال برامج دراسية مطوَّلة ومعقدة وسقيمة ومنفصلة عن الواقع ومنسلخة عن المشاكل الحقيقية التي يعيشها المجتمع. وتحويل هذه الامكانات بعيداً عن أي عمل إنتاجي سواء في الصناعة أو الزراعة مع المحافظة على استمرارية العقلية التقليدية التي تفتقر إلى القدرة على رؤية تعقيدات العصر الحضارية بأفق واسع وانفتاح قادر على استقبال الجديد والتفاعل معه[1].

* خلق نوع من التزاوج بين أفكار ومفاهيم السلطة الاستعمارية والأفكار والمفاهيم التقليدية السائدة المعبرة عن مصالح الشرائح العُليا للمجتمع مُمثَّلة في الإقطاع، ومن ثمَّ ربط الأنظمة التعليمية ربطاً محكماً بهذا النِتاج والذي لا تزال آثاره باقية حتى الآن.

---

(١) إن تكريس الأفكار والمفاهيم وأساليب المعالجة القديمة وتأكيدها في الذهنية العربية وخلال مراحل التعليم المختلفة وبشكل مكثف هو من أبرز سمات أنظمة التعليم في الوطن العربي.

هـذه الأهداف أو النتـائج إذا شئت، سـواء كانت مـرسـومـة بـوعي وقصدٍ سابقين، أم أنها تبلورت نتيجةً لسير الأحداث وطبيعـة العلاقـات، فإنها على مر الزمن تكـرَّست لتصبح الـطابع المسيـطر الذي لم تستـطع أي دولـة عـربيـة حتى الآن أن تخلِّص مؤسسـاتهـا التعليميـة منـه. ولا تـزال الأعـداد الضخمة من خـريجي الكليـات العلميـة والتـطبيقيـة والإنسـانيـة تتوارد سنوياً في كل الجامعات العـربية. وبـالنسبة للكـوادر الإنسانيـة يحق لنا أن نتساءل:

- أين يذهب الآلاف من هؤلاء الخريجين؟
- ما هي أدوارهم الحقيقية في عمليات الإنتاج؟
- ما هي علاقتهم بالكوادر العلمية والتكنولوجية موضوع البحث؟
- إذا كان هناك فائض في الكوادر التكنـولوجيـة، فهل يمكن أن يُعـالج من خلال الحد من فائض الكوادر الإنسانية؟

إن التعـرُّف عـلى حجم الاختـلال في الهيكـل التعليمي لـه أهميتـه في استيعاب المشكلة في مضمونها الاجتماعي والاقتصادي والتكنولوجي.

٢ ـ توزيع الخريجين على المؤسسات التعليمية المختلفة:

إن اختـلال التوازن بـين الكوادر التكنـولوجيـة والعلميـة من جهـة، وبـين الكوادر الإنسـانياتيـة من جهـة أخـرى، يتضـح حجمـه من تحليـل تخصصـات الطلاب في الجـامعات العـربية. فعـلى سبيل المثـال كان عـدد طلاب جامعة دمشق للعام الـدراسي ١٩٦٤ ـ ١٩٦٥ هو حـوالي ٢٧٠٠٠ طـالب وطالبـة. وكان أكـثر من ٨٠ ٪ منهم يـدرسـون في كليـات نـظريـة (إنسـانيـة) وحـوالي ٢٠ ٪ فقط مـوزعـاً بـين الكليــات العلميـة والفنيــة كالهندسة والطب والصيـدلة والـزراعة والفنـون الجميلة. أما طـلاب كلية الحقوق فقد بلغوا في ذلك العام أكثر من ٨٠٠٠ طـالب وطالبـة في الصف

الأول وحده منهم حوالي ٤٠٠٠.

ويبين الجدول رقم (٩)التوزيع التفصيلي للطلاب في جامعة دمشق.

أما في جامعة بغداد فإن توزيع الطلاب فيها على مختلف الكليات للعام الدراسي ٧٢، ٧٣ أي بعد عشر سنوات تقريباً من التوزيع المشار إليه عن جامعة دمشق، فقد كان كما في الجدول رقم (١٠).

وعلى مستوى الأقطار العربية يُبين الجدول رقم (١١) التوزيع الاجمالي لخريجي الجامعات من الفلسطينيين كنموذج، بينما يُبين الجدول رقم (١٢) توزيع الطلاب المسجلين في جامعات الوطن العربي عموماً وكذلك الفلسطينيين بشكل خاص، وإسرائيل للمقارنة.

يتضح من هذه الجداول أن النسبة العامة لخريجي الكليات العلمية والتطبيقية في الوطن العربي وبشكل إجمالي هي في حدود الـ ٣٥٪، بينما تصل نسبة الكوادر الانسانياتيَّة إلى حوالي ٦٥٪ من مجموع الخريجين. وبأخذ الأقطار العربية كلاً على حدة فإن النسبة تتراوح بين ١٥٪ إلى ٤٠٪ للكوادر العلمية والتكنولوجية و ٦٠٪ إلى ٨٥٪ للكوادر الإنسانياتية. وحتى نضع هذه الأرقام في إطارها الصحيح وبالتالي نفهم مدلولاتها الاجتماعية والاقتصادية فإن المقارنة مع دول أخرى تختلف في درجة تصنيعها عن البلاد العربية ستكون مفيدة في تِبيان درجة الاختلال وجِدِّيته في مؤسسات وأنظمة التعليم بمراحله المختلفة في الوطن العربي والذي رغم التفاوتات التي يمكن التعرف عليها بين قطر وآخر، إلا أنها عند التدقيق تكشف عن تفاوت شكلي واختلافات على السطح أكثر منها اختلافات جوهرية تُميِّز نظاماً تعليمياً عن آخر.

---

(١) عبدالله عبد الدايم، التخطيط التربوي، دار العلم للملايين بيروت، ١٩٧٢ ص ١٨٠.

جدول رقم (٩)
توزيع الطلاب على مختلف كليات جامعة دمشق
لعام ١٩٦٤ ـ ١٩٦٥

الكلية	عدد الطلاب	النسبة المئوية من العدد الكلي
كلية الآداب	١٠٤٢٤	٣٩,٧
كلية الحقوق	٨١٢٤	٣٠,٩٨
كلية التجارة	٢٤١٣	٩,٢
كلية العلوم	١٦١٩	٦,١
كلية الشريعة	١٠١٣	٣,٨
كلية الطب	٨٢١	٣,١
كلية الهندسة	٤٤٧	١,٧١
كلية التربية	٣٧٥	١,٤٣
كلية الزراعة	٣١٥	١,٢
كلية الصيدلة	٢٣٠	٠,٨٨
كلية الفنون الجميلة	٢٢٢	٠,٨٤
كلية الطب الأسنان	١١٥	٠,٤٤
كلية الخدمة الاجتماعية	٩٧	٠,٣٧
المجموع	٢٦٢١٥	٪١٠٠

المصدر: عبدالله عبدالدائم، التخطيط التربوي.

جدول رقم (١٠)
توزيع الطلاب على مختلف كليات جامعة
بغداد لعام ١٩٧٢/١٩٧٣

الكلية	عدد الطلاب	النسبة المئوية
كلية الآداب	٥٠٧٣	٢٦,٣
كلية العلوم	٢٨٣٥	١٤,١٧
كلية الادارة والاقتصاد	١٩٠٧	٩,٥٤
كلية الطب	١٦٦٠	٨,٣٠
كلية الهندسة	١٤٦٢	٧,٥٩
كلية الزراعة	١١٢٨	٥,٦٤
كلية التكنولوجيا	١١٠٦	٥,٥٣
كلية القانون والسياسة	١٠٩١	٥,٤٥
كلية التربية الرياضية	٧٣٨	٣,٦٩
أكاديمية الفنون الجميلة	٥٥٧	٢,٧٨
كلية الصيدلة	٥٤٦	٢,٧
كلية الطب البيطري	٤٩٤	٢,٤
كلية طب الأسنان	٤٨٣	٢,٤
كلية التمريض	١٧٧	٠,٨٨
المجموع	١٩٢٦٧	٪١٠٠

المصدر: المجموعة الاحصائية السنوية ١٩٧٣، الجهاز المركزي للاحصاء، بغداد، جدول ٣٦٢ ص٥٣٢.

جدول رقم (١١)
توزيع الخريجين الفلسطينيين حسب موضوع الاختصاص

الموضوع	العدد	النسبة المئوية
العلوم الإنسانية	٢٥٣٨	٢٥,٣٨
العلوم الاجتماعية	٢٥٥٧	٢٥,٥٧
التربية والقانون	١٠٠٠	١٠,٠٠
	٦٠٩٥	٦٠,٩٥
العلوم الفيزيائية	٩٤٧	٩,٤٧
الهندسة	١٢٠١	١٢,٠١
الزراعة	٤٥٣	٤,٥٣
الدراسات الطبية	١٠١٣	١٠,١٣
	٣٦١٤	٣٦,١٤
غير محدد	٢٩١	٢,٩١
المجموع	١٠٠٠٠	٪١٠٠

المصدر: نبيل شعث، المختار من مجلة الدراسات الفلسطينية، كويت ١٩٧٥.

جدول رقم (١٢)
النسبة المئوية للطلاب المسجلين في الجامعات حسب ميدان الاختصاص

ميدان الاختصاص	البلاد العربية	الفلسطينيون	إسرائيل
العلوم الإنسانية	١٩,٧	٢٥,٤	٣٤,٥
العلوم الاجتماعية	١٩,٠	٢٥,٦	١٩,٦
التربية	٩,٨	٨,٠	
القانون	١٣,٣	٢,٠	٧,٥
المجموع للإنسانيات	٦١,٨	٦١,٠	٦١,٧
العلوم الطبيعية	٧,٣	٩,٥	١٦,٥
الهندسة	١٢,٣	١٢,٠	١٦,٧
العلوم الطبية	٨,٥	١٠,١	٣,٦
الزراعة	٧,٨	٤,٥	١,٦

المصدر: نبيل شعث، المصدر السابق.

ويُبين الجدول رقم (١٣) مقارنة بين خريجي الجامعات في الوطن العربي والدول الإفريقية والدول الأوربية وإسرائيل والذي يتضح منه إرتفاع نسبة خريجي الإنسانيات مع انخفاض درجة التصنيع، أو بعبارة أخرى إن الأقطار الأقل تقدماً (بالمفهوم الصناعي الحديث) هي الأكثر دفعاً لطلابها في إتجاه الإنسانيات والذي لا يُمثِّل مساهمة فعَّالة في إغناء عمليات الإنتاج.

على أنَّه من الضروري أن نُنوِّه بأن الأرقام الواردة في هذه الجداول يجب أن لا تؤخذ كدليل نهائي على النسبة الصحيحة التي يجب أن تتميز بها الدول المتقدمة وبالتالي أن تكون القُدوة التي تحتذيها الدول المتخلِّفة. إن الدول الصناعية الكبرى أو شديدة التصنيع مثل ألمانيا وإنجلترا

وأمريكا واليابان تتمتع بنسب أعلى في كوادرها التكنولوجية مما هو الحال في بلدان أقل تصنيعاً مثل يوغسلافيا أو اليونان أو إسبانيا. وجدير أن نلاحظ في هذا المجال أن نسبة خريجي العلوم والتكنولوجيا في إسرائيل هي قريبة من النسبة العامة في أوربا بينما النسبة في البلاد العربية هي قريبة من النسبة السائدة في إفريقيا. وإذا أخذنا هذه الأرقام كمؤشرات تقريبية على درجة التصنيع يتضح أن البلاد العربية لا يتفوق تصنيعها تفوقاً ضخماً على ما هو الحال في إفريقيا، إذ أن كلاً منها يعتمد على الصناعات الأجنبية بشكل رئيسي.

جدول رقم (١٣)
توزيع النسب المئوية للخريجين الجامعيين بين العلوم المختلفة في عدد من مناطق العالم المتفاوتة بالتقدم الصناعي
١٩٦٧/١٩٦٦

المنطقة أو الدولة	النسبة المئوية لخريجي الإنسانيات	النسبة المئوية لخريجي العلوم الطبيعية والتطبيقية
أفريقيا	٦٧,٢	٣٢,٨
الفلسطينيون	٦١	٣٩
الدول العربية	٦٠,٤	٣٩,٦
إسرائيل	٤٨,٢	٥١,٨
أوربا	٤١,٩	٥٨,١

المصدر: نبيل شعث، المصدر السابق، ص٢٧٢.

إن المدلول الحقيقي لتوزيع الخريجين بين المؤسسات العلمية التطبيقية من جهة وبين المؤسسات الإنسانياتية لا يمكن الوصول إليه من مجرد مقارنة النسب المئوية للخريجين. ذلك أن مثل هذه البيانات تدل عادة

على الاتجاه العام في توزع الطلاب داخل المؤسسات التعليمية الجامعية ذاتها وتُغفِل الكتلة الاجتماعية الممثلة للقوى البشرية العاملة، أي أنها تُغفل نسبة الكوادر إلى مجموع القُوى العاملة وإلى مجموع خريجي المدارس الاعدادية والثانوية الصناعية والزراعية وغيرها. وبالتالي فإن مجرد تساوي نسب التوزيع بين قطرين أو منطقتين لا يدل على نفس الحالة من التصنيع أو التوجه نحو التصنيع ما لم يتمُ ذلك في إطار البيانات الاجتماعية عامة. بمعنى أنه قد يتبادر إلى الذهن بعد دراسة هذه الجداول أن توسيع الكليات العلمية والتكنولوجية وزيادة طاقاتها الاستيعابية لقبول أعداد أكبر مما يؤدي إلى تعديل نسبة توزيع خريجي المعاهد العلمية والتكنولوجية هو الطريق المباشر لمعالجة هذا الاختلال. وبطبيعة الحال فإن مقولتنا هي مخالفة لمثل هذا التصوُّر.

إن الوطن العربي وغيره من دول العالم الثالث وخاصة الغنية نسبياً منها تتميز بضآلة عدد الطلاب الذين يتجهون إلى المدارس والمعاهد المهنية، أي بضآلة الكوادر التكنولوجية الابتدائية والمتوسطة، وهذا ما يجعل العدد الأكبر من طلاب المدارس الثانوية يتجهون إلى الجامعة ويندفعون بشكل خاص إلى الكليات الإنسانية بسبب الضيق النسبي للكليات العلمية والتكنولوجية وسهولة شروط القبول في معاهد الدراسات الإنسانية.

إن الكيفية التي يتمُّ بها قبول الطلاب في الإنسانيات وأساليب الدراسة والامتحانات والمناهج وغير ذلك من تفاصيل الحياة الدراسية جعلت من هذه الكليات ملجأ لكل طالبٍ يريد أن يُحقق مكانةً إجتماعية أو وظيفية عن طريق اللقب الجامعي. وجعلتها كذلك مستودعاً لا ينضب للشهادات الجامعية التي تفْرُض نوعاً من الترفُّع عن العمل اليدوي حسب المفهوم الاجتماعي السائد للشهادة الجامعية

وبالتالي كرست كونها رمزاً حيّاً على استمرار الهيكل التعليمي كما أنشىء إبّان العهد الاستعماري السابق والذي تناولنا خصائصه العامة في الصفحات السابقة(١).

٣ ـ تضخم الكليات الإنسانية على حساب المدارس المهنية

إن كل خريج من الدراسات الإنسانية يقابله في الدول الصناعية خريج ونصف من الكليات العلمية والعملية وربما خمسة أو سبعة خريجين من الكوادر المهنية الابتدائية والمتوسطة والعالية. أما الدول المتخلفة فإنها تتميَّز بضآلة العدد من الكوادر الوسطى الماهرة وشبه الماهرة وحتى من العمال المهرة وكما يتضح في الجدول رقم (١٤) والذي يُعطي فكرة عامة عن العُمال المهرة في عدد من البلدان الآسيوية والتي وإن كان قد مرَّ عليها ربع قرنٍ إلا أن هناك دلائل تشير إلى عدم حدوث تغيير جذري في نسبتها إلى مجموع السكان. أما في أمريكا اللاتينية والتي لا تقل درجة تصنيعها بشكل عام عن الوطن العربي إن لم تكن أكثر، فنجد أنّه في منتصف الستينات أي قبل عقدٍ واحدٍ فقط «كان الممكن بصعوبة أن يُحسب ١٪ من جماهير السكان العاملة في عشرين بلداً من بلدان هذه المنطقة من الكوادر الفنِّية الخاصة بهذه البلدان. ومن بين عمال الإنتاج الصناعي (ويدخل الحرفيون والمهنيون ضمنها) كانت نسبة المؤهلين منهم تبلغ أقل من ١٠٪. أما حوالي الـ ٦٦٪ فلم يكن لديهم أي إعداد. وفي

(١) بديهي أننا لا ننطلق هنا من موقف معادٍ للدراسات الإنسانية أو مُقلل لخطورتها وشأنها، بل إن موقفنا هو على العكس من ذلك تماماً. غير أن ملاحظاتنا تتركز على نظام التعليم وطريقة التوجيه على مستوى الطلاب والمجتمع بالإضافة إلى كون المادة المُدرّسة ليست بالأكثر ملاءمة للاحتياجات الحقيقية القائمة فعلاً في المرحلة التاريخية هذه.

الزراعة كانت فئة غير المتعلمين تكوِّن حوالي ٨٠٪ من جميع العاملين»[١] وبالمقابل نجد أن عدد الكوادر الوسطى في بلد شديد التصنيع مثل ألمانيا الغربية لا يقل عن ٢٥٪ من العدد الكلي للسكان. ومثلها تقريباً دول صناعية أخرى.

جدول رقم (١٤)

العاملون المهرة في البلدان النامية في آسيا

البلد	العام	الحصة من التعداد العام للأيدي العاملة بالنسبة المئوية
الهند	١٩٥١	١,٦
أندونيسيا	١٩٥٨	١,١
باكستان	١٩٥١	١,٠
الفلبين	١٩٥٨	٢,٣
تايلاند	١٩٤٧	١,٠

«National Register of Scientific and Techinical Personnel in India» vol. 1, Part I-III. New Delhi, 1950-1952; Ministry of Education and Scientific Research, Government of India. «Ten Years of Freedom». Delhi, 1957, p. 17.

إن ظاهرة التضخم في كليات العلوم الإنسانية في الوطن العربي تتمركز خطورتها في أن هذا التضخم يقع على حساب المدارس المهنية والصناعية المتوسطة والعالية، وبالتالي فهي تعمل على تبديد القوى البشرية الصناعية وتحويلها إلى كُتلٍ وظيفية تعيش على هامش العمليات الإنتاجية وبشكل يُعيق من كفاءتها. وكنموذج على هذا الوضع يمكن دراسة الأرقام التي تُبيِّن توزُّع الطلاب والخريجين على المؤسسات التعليمية في العراق لعام ١٩٧١ ـ ١٩٧٢ في الجدول رقم (١٥).

(١) براجينا وكولونتاي وآخرون. مشكلات التصنيع في البلدان النامية، دار التقدم، ص ٤٣٣.

جدول رقم (١٥)

توزيع الطلاب والخريجين على المؤسسات التعليمية المختلفة لعام ١٩٧٢/١٩٧١

التخصص	عدد الطلاب	عدد الخريجين
كليات		
علوم إنسانية	٨٣٦١	٥٣٨٧
كليات		
علمية وتطبيقية	٤٧٠٥	٣٢١٦
معاهد فنية	١٠٥٢	٥٤٦ علوم تطبيقية
ومهنية لمدة سنتين		
		٢٢٩ إنسانيات

المصدر: المجموعة الاحصائية السنوية ١٩٨٣ الجهاز المركزي للاحصاء ـ بغداد.

من كل ما تقدم يمكن القول أن الوزن الحقيقي للكوادر وبالتالي فعّاليتها الاجتماعية والإنتاجية ودرجة تأثيرها في تشكيل الذهنية الاجتماعية يجب أن لا تؤخذ من مقارنات رقمية بسيطة، بل من خلال قياس درجة تركيزها الاجتماعي عموماً ودرجة تركيزها في محيط أصحاب المهن والمثقفين بشكل خاص.

على ضوء هذا المفهوم يمكن القول بأن هناك درجة تركيز عالية جداً للكوادر الإنسانياتيّة في الوطن العربي الذي صبغت فيه هذه الكوادر الذهنية الجماهيرية بصبغتها غير العلمية، بل والمعادية للعلم أحياناً. وكرّست الموقف العربي التقليدي والذي تمثّل الكلمة الأدبية أحد المحاور الحياتيّة الرئيسية فيه. يتضح ذلك من ملاحظة الأعداد الهائلة من الكتب والمقالات الأدبية المنشورة مقابل ندرة المواد العلمية، وكذلك سيطرة الذهنية «الأدبية» على وسائل الإعلام وخاصة الإذاعة والتلفزيون

والصحف واستئثار الكُتّاب والشعرا والأدباء بالنصيب الأكبر من أوقات البث الإذاعي والتلفزيوني رغم بعد هذه الشخصيات عن واقع الحياة العربية المُعاصرة ورغم كثرة ما قيل عنها بشكل أصبح لا يخرج عن التكرار والإعادة المملة المضيعة للوقت والجهد[1].

ومما يزيد الأمور تفاقماً ويُعمّق بالتالي من الاتجاه غير العلمي وغير التكنولوجي للذهنية الاجتماعية بشكل عام هي تلك الهوة الضخمة بين مناهج ومقررات كليات ومعاهد الدراسات العلمية والتطبيقية من جهة ومعاهد الدراسات الإنسانية من جهة أخرى. وهي هوة تقسم العالم إلى قسمين أو إذا شئت عالمين: عالم الأدب، وعالم العِلم وبالكاد أن تكون هناك جسور من نوع ما بين هذين العالمين اللذين يبدوان متناقضين ومتصارعين وكأن أحدهما نفي للآخر. إن هذا التقسيم الذي تكرسه أساليب ومواد التعليم وتكرسه أنماط الحياة الإنتاجية والثقافية السائدة في المجتمع العربي، قد خلق حالة من الانفصام المرضي لدى الشرائح المثقفة وكان له مردوده السيء على الكوادر العلمية والتكنولوجية والإنسانياتية، بل وعلى المجتمع بأسره. يتضح ذلك بشكل بارز من المساهمات الضئيلة للغاية التي يساهم بها خريجو العلوم والتكنولوجيا في القضايا الإجتماعية والثقافية، يقابلها مساهمات ضئيلة للغاية أيضاً في تعميق مفاهيم العلم وتعميمها من قبل الكوادر الإنسانياتية.

---

(١) حدث أن شكا أحد المستمعين إلى أحدى الإذاعات العربية أنه كان يستمع إلى إحداها تقدم برنامجاً فيه شيء كثير من الدراما عن طرفه بن العبد، فتحول إلى إذاعة أخرى فلم تمض دقائق قليلة حتى أخذ قيس بن الملوّح يبثّ أشعاره إلى المستمعين. أما في المساء فقد قدم التلفزيون برنامجاً تمثيلياً عن حسان بن ثابت مستخدمين في ذلك أحدث الوسائل التكنولوجية من صوت وصورة وإضاءة وديكور دون أي تغيير في النظرة التقليدية المعروفة.

٤ ـ التثقيف التكنولوجي للكوادر الإنسانياتية

لقد سبق وأن أشرنا إلى أهمية تدريس العلوم الإنسانية للكوادر العلمية والتكنولوجية. بل وضرورتها الملحة كشرط أساسي للقيام بالدور الاجتماعي والاقتصادي للكوادر العلمية والتكنولوجية على مختلف مستوياتها[١].

وفي نفس الوقت فإن ضرورة تثقيف الكوادر الإنسانياتية بالثقافة العلمية والتكنولوجية لا تقل إلحاحاً وأهمية عن نظيرتها، خاصة وأن منجزات العلم والتكنولوجيا المتدفقة من الدول الصناعية على الدول المتخلّفة تخلق مجالاً للاحتكاك اليومي بين الإنسان وبين هذه المنجزات، ويترتب على هذا الاحتكاك العديد من القرارات والإلتزامات ذات الأبعاد الاجتماعية والاقتصادية. ومن ناحية ثانية فإن تميُّز «الذهنية الأدبية» بالإيقاع الحركي البطيء (Slow Tempo) حيث يبدو عنصر الزمن فائضاً وبدون حدود، وتميُّز تكنولوجيا العصر بالإيقاع الحركي السريع والذي يقاس فيه الزمن بأجزاء من الثانية سواء في العمليات الإنتاجية أو غيرها، هذا الوضع يتطلب تعجيلاً في الإيقاع الذهني للمجتمع بأسره وشرائحه المثقفة بشكل خاص حتى يكون هناك توافق بين الإنسان والآلة بشكل يُمكن الآلة من تحقيق الغرض منها. وهذا يستدعي تعديلاً جذرياً في نظم ومناهج التعليم في المؤسسات التعليمية الإنسانياتية حتى تصبح

---

(١) من الملفت للنظر أن العديد من الجامعات الأمريكية قد تنبهت لهذا الموضوع في وقت مبكر. وكذلك عدد من مؤسسات الأبحاث الدولية ومن ضمنها أحد مكاتب الأمم المتحدة. ورغم أن العديد من الجامعات العربية تحاول أن تكون نسخة في مناهجها عن جامعة أوربية أو أمريكية، فَتَنْقُل مقرراتها عنها، إلا ان الاهتمام بالدراسات الإنسانية في الكليات العلمية ولو على غرار الجامعة المثال لم يحظ بقبول في جامعات الوطن العربي.

أقرب إلى ذهنية العصر وأقرب إلى حضارته وإيقاعه والتي يُمثل العلم والتكنولوجيا فيها أسس هذه الحضارة.

إن إغراق طالب الآداب في بحر من الشعر والنثر والرواية والنقد والخيال، وإغراق طالب التاريخ في بحر الماضي المتمثل في السرد والروايات التاريخية وسنوات الغزو والحروب والوفيات والميلاد، وطالب الحقوق في بحر القوانين الرومانية والفرنسية والشرعية وطالب اللغة العربية في بحر من القواعد والصرف والنحو، وعروض وبلاغة، الخ، كل ذلك بانفصال تام عن الواقع الاجتماعي والاقتصادي والسياسي للوطن العربي عموماً والعالم أجمع. وكل ذلك بانفصال عن منجزات العلم الحديث وأصوله وفلسفته ومردوداته الاجتماعية، لم يؤد في الماضي ولن يُؤدِّي مستقبلاً إلا لفصل جميع هذه الكوادر عن واقعها ودفعها إلى الوراء تاريخياً لتحاول بدورها جرّ المجتمع بأسره من خلال منظوراتها المتقادمة والتقليدية أو التجريدية المنفصلة عن كل معطيات الحضارة الإنسانية المعاصرة.

إن هذا الوضع لا يختلف في رأينا عن إغراق طالب العلوم في بحر من المعادلات الرياضية والقوانين الكيميائية أو الفيزيائية والأسماء اللاتينية لعائلات الحيوانات والنباتات دون أن تتوفر له القاعدة المعلوماتية الكافية لربط ما تعلمه بواقعه الاجتماعي.

إن الثقافة العلمية العامة التي يتلقاها طلبة المدارس الإبتدائية والثانوية أثناء دراساتهم، لا تكفي أبداً للاعتداد بها كحد أدنى ومقبول من التثقيف العلمي والتكنولوجي للكوادر الإنسانياتية. إن مشاكل التعليم الإبتدائي والثانوي وأساليب التدريس ولغة العلوم المختلفة واصطلاحاتها والهوة بين لغة المدرسة ولغة المجتمع، وغير ذلك من

العوامل التي لا مجال للتفصيل بها هنا، تجعل إمكانية الاستفادة من هذه المعلومات العامة أقل بكثير مما يمكن الاعتماد عليه.

كذلك فإن نمط الحياة العامة في المجتمع العربي والحياة الخاصة للإنسان العربي إذا جرَّدناها من منجزات العلم والتكنولوجيا المنقولة شكلاً وموضوعاً عن الدول الصناعية المتقدمة، نجدها تفتقر إلى كل مظهر من مظاهر العلم الحديث سواء بالمفاهيم أو بالممارسة.

وبعبارة أخرى إنه من الصعب أن نجد أثراً للعلم على المجتمع أو على أفراده سواء في السلوكيات الذاتية أو في أساليب العمل.

إن الفارق الكبير بين مستوى تقدم العلوم والتكنولوجيا في الربع الأخير من القرن العشرين ومعدل تقدمها المتوقع فيها بعد ذلك وكذلك معدل تطورها السريع، وبين الوضع الذي كانت عليه قبل خمسين أو حتى ثلاثين عاماً يدفع من مسألة التثقيف العلمي والتكنولوجي بالمفهوم النظري والتطبيقي للكوادر الإنسانياتية ولجماهير الشعب عامة إلى مستوى من الأولوية لا يمكن التغافل عنها. إذ أنها قضية مركزية إذا أُريدَ خلقَ نوع من التجانس الذهني والأدائي بين فئات وشرائح المجتمع المختلفة وبين المجتمع والعصر الحديث. وهي مركزية كذلك من أجل خلقِ جوٍّ أكثر ملاءمة لتقبُّل آراء ومقترحات وإنتاجات وتطلعات الكوادر العلمية والتكنولوجية من خلال تطبيقها بشكل مبدعٍ لمفاهيم العلم والتكنولوجيا.

إن موقف الرفض شبه التلقائي لكل ما هو جديد وموقف الرفض التقليدي تجاه كل فكرة حديثة سواء على مستوى الفرد أو الجماعة وإن موقف التشكك من جدوى أي أسلوب أو وسيلة لتغيير حالة معينةٍ أو تحسينها، هذا الرفض الذي هو واحد من السمات البارزة للذهنية

العـربية الفـردية والاجتمـاعية يعـود فيما يعـود إليـه من أسبـاب إلى الهـوة الضخمة بين مفاهيم العلم وإمكاناته من جهـة وإلى الأفق المحدود الـذي يسيـطر على القِـطاع الكبير من المتعلمـين والخريجين من مختلف المؤسسات العملية وعلى مر العصور(١).

إن اغتراب العلم ليس ظاهـرة يتميز فيهـا الوطن العـربي فقط، لكنها تشمل معظم الأقـطار المتخلفة بـدرجات متفـاوتة. وحـالة الاغـتراب هذه ليست بالضرورة ناشئة عن مـوقف عدائي وعَلَني من العلم بـل إنما نتيجة للتجـاوب السلبي في السلوك الذي تفـرزه الكتلة الاجتماعيـة. وإذا كـان من المألوف أن توجُّه اتهامات الكفر والزنـدقة والإلحـاد والسحر والشعـوذة والفساد إلى العلم والعلماء في القرون الوسطى ومـا قبلها وحتى أوائـل هذا القـرن في الوطن العـربي فـإنـك بـالنـادر أن تجـد في هـذه الأيـام فـرداً أو مؤسسة لا يقف من العلم موقفاً كلامياً رائعاً وخاصة في الأدبيـات العربيـة ابتداء من التراث القديم في تمجيد العلم وانتهاء بالمؤتمـرات العلمية. التي أصبحت العواصم العربية تتسابق على احتضانها بشكل ملفتٍ للنظر(٢).

إن هـذه التظاهـرات هي تظاهـرات سلوكية من الخـارج فـرضتهـا طبيعـة

---

(١) من المُسلم به أن المجتمعات الأكـثر تخلفاً وذات نمط الإنتـاج الزراعي البـدائي هي من أكثر المجتمعات رفضـاً للتحديث والتغيير. غير أن المجتمـع العربي تـظهر فيـه سمة الرفض للحديث وتَشَبثه بـالقديم بشكـل مُلفَتٍ للنظر ومتـأصلٍ عبـر تاريـخ طويل، ليس فقط في ريفه وباديته بل حتى في مدنه ومؤسسـاته وشرائحه المتعلمة.

(٢) ليس لدينا معلومـات موثقـة ولكن يبدو لنـا أن التراث العـربي ربما يفـوق غيره من تراث شعوب العالم بما في ذلك الدول المتقدمة فيما يضم من حديث عن العلم وتمجيده والدعوة إليه، ولكن مفهوم العلم في هذا التراث يختلف تماماً عن المفهوم العصري له وحتى وإن كان الأمر ليس كذلك فإن تأثير التراث في تعميق قبول العلم الحديث ومفاهيمه لسبب أو لآخر لم يكن ذا أثر.

المرحلة الحضارية. أما استيعاب أهمية العلم والتكنولوجيا وتمثلها فردياً وجماعياً واجتماعياً فلا يمكن أن يتأتّى إلا إذا أصبحت فلسفة العلم ومفاهيمه الأساسية هي القاعدة الرئيسية للمفاهيم والفلسفات الإنسانية عامة ولتحل محل التصورات والمفاهيم التقليدية والمتوارثة بشكل متواصل ومتعمق في ذهنية الفرد العربي. وإن عملية الإحلال هذه ليس من السهل أن تتمّ بصورة تلقائية وبدون جهد خاصة إذا أريد لها أن تُنْجَزَ في فترةٍ زمنيةٍ قصيرة يتلاءم قِصَرُها مع سرعة تقدم العلوم والتكنولوجيا، بمعنى آخر أن التفاعل الاجتماعي المبدع مع معطيات العلم وفلسفته بالمفهوم العصري المتقدم يتناسب مع سرعة إحلال فلسفة العلم في جميع مناحي الحياة بدلاً من الفلسفات التقليدية. وإذا كان جلب العلم الحديث وتكنولوجياه إلى الدول المتخلّفة يتّم أو يجب أن يتّم حسب تخطيط وبرامج مدروسة مسبقة، فإن عملية الإحلال هذه يجب أن تتم كذلك على نفس الأسس. ولأن الدراسات الإنسانية من وجهة نظر تعليمية هي تربة الفلسفة الاجتماعية السائدة فإن عملية الإحلال فيها يجب أن تكون في مستوى خطورتها وإلحاحيتها.

هل يُتوقَع لطالب الحقوق أن يدرس شيئاً من الكيمياء إلى جانب دراسته القانونية أو بعضاً من الكهرباء بالإضافة إلى القانون الروماني؟ وهل يُتوقع لطالب الآداب أن يدرس شيئاً من الميكانيكا إلى جانب دراسته للنقد الأدبي؟ وهل يُتوقع لطالب الشريعة أن يدرس شيئاً عن نظرية التطور جنباً إلى جنب مع نظريات ابن حنبل الفقهية؟؟ وأهم من ذلك ـ من وجهة نظر المقلّدين ـ هل نجدُ مثل هذا «المزيج» في الدول الصناعية المتقدمة وفي الجامعات الراقية؟ هل نجده في إكسفورد؟ في كمبردج؟ في هارفارد؟ في السربون؟ في هيدلبرج؟ في لندن؟ في موسكو؟

قد تبدو المسألة حين تطرح بهذا الشكل غاية في التطرف

والـلامعقوليـة، وأهم من هذا في رأي التقليـديين أيضـاً أنه ليس معمـولاً بها في أرقى جامعات العالم.

المفارقـة الحقيقيـة هي أن أرقى جـامعـات العـالم تقـع في أرقى دول العالم[1]. وليس في أكثرهـا تخلّفاً. وبـالتالي فليس من الضـرورة بمكان أن يتطابق ما يُعـطى هناك مـع ما يُعـطى هنا. إن الفـرق الأساسي بـين البلد المتقـدم والبلد المتخلِّف في هـذا المجـال، هـو أن البيئـة المتقـدمـة والبيئـة الصناعية، والبيئة النشيطة علمياً وتكنولـوجياً تؤثـر تأثيـراً عميقاً في عقليـة الفرد وفي الكوادر الإنسـانياتيـة وتطبعهـا بطابعهـا ومنذ الصغـر، وقبل أن يكـون الكادر قـد أخذ شكله الـرسمي حسب ما تـدل عليه شهـادته. إن القِيَم والمفـاهيم وآليـة التفكـير ونـوعيـة المعلومـات ونـظاميـة المؤسسـات ووسائلية العمل ومنهجية التطوير، ومجال التجربـة، وإيقاع الحيـاة ونوعيـة الإنتاج وهيكل الاقتصاد وجوهر الثقافة العامـة متأثـرة كلها بمفـاهيم العلم والتكنولوجيا دون توجيـه مباشر وجسيم في مـراحل الـدارسات الجـامعية. وبـالتالي فـإن ضرورة التثقيف العلمي والتكنـولوجي في الـدول الصناعيـة هي أقـل إلحاحـاً منها لـدى كـوادر وجمـاهـير الـدول المتخلِّفـة. هي أقـل ضرورة لأنها تُعوّض من منافذ أخـرى وبطرقٍ شتى وخـلال مراحـل الحياة ذاتهـا. وهي أصلاً نـابعة من صميم الكتلة الاجتمـاعية بكـامل أبعـادهـا البشرية والفكرية والاقتصـادية. وهنـاك لا تسمح سـرعة الحـركة وطبيعـة الإنتاج بحالة الانفصام التي نشهدها في الـدول المتخلِّفة. فـالفرد أو الفئـة أو الشـريحة التي لا تتكيَّف مـع هذا الخِضَم العلمي التكنـولوجي بـأبعـاده الفكرية والاقتصادية لا تستطيع الاستمرار وتتحول إلى أقلية من نـوع ما.

ومن أجـل تقليـل حجم الهـوَّة في المجتمعـات المتخلِّفـة، لا بـد من

---

(١) بشكل عام وفيما يتعلق بالتقدم العلمي والصناعي والتكنولوجي.

تثقيف الكادر الإنسانياتي أثناء إعداده في مجال الإنسانيات بثقافة علمية وتكنولوجية لكي يضمن لنفسه وبالتالي تضمن المؤسسة العلمية للمجتمع حداً أدنى من العصرية في الذهنية والسلوك.

ومن نافل القول أن وضع برنامج لتثقيف الكوادر الإنسانية بالثقافة العلمية والتكنولوجية المعاصرة بالمفهوم الذي أشرنا إليه هو خارج نطاق هذه الدراسة ولكن ما يهمنا هنا أن نؤكد أن مثل هذه البرامج يجب أن تعد بطريقة عملية وواقعية ومرتبطة في المرحلة الحضارية الراهنة، ومستندة إلى خطط التطوير المستقبلية، ويشترك في رسمها نفر من ذوي الاختصاص الذين يتوفر لديهم الوعي العميق بالأبعاد الفكرية والاجتماعية للعلم والتكنولوجيا في المجتمع المعاصر.

نستطيع هنا وبقصد تبيان الخط العام الذي نرمي إليه أن نضع ملامح عامة لمواد هذا التثقيف ومن خلال تركيز اهتمامنا على قضية العلم والتكنولوجيا وعلى النحو التالي:

* أسس التفكير العلمي المعاصر.
* تاريخ وفلسفة العلم
* فلسفة التطور التكنولوجي
* تاريخ تطور التكنولوجيا
* تطور المجتمعات من خلال التصنيع
* تصنيع الزراعة
* تحديث الثقافة في المجتمعات المتخلِّفة.
* خطط التنمية والبرامج الاستثمارية.
* عموميات العلوم الهندسية.
* الثروات الطَبيعية.
* المجتمعات الزراعية والمجتمعات الصناعية

* المبادىء الأساسية للهياكل الاقتصادية والسياسية الحديثة.
* دور ومكان الكادر الإنسانياتي في المجتمع الصناعي المتقدم.
* الآفاق المستقبلية للعلم والتكنولوجيا[1].

وفي رأينا أن تغييراً في مدة الدراسة يجب أن يأخذ مكاناً في كليات الدراسات الإنسانية وليس هناك مُبَرر للمحافظة على مُدَد الدراسة كما هي الآن. فعلى سبيل المثال يمكن أن تُضغط دراسة الحقوق والآداب إلى ما قيمته سنتان أو سنتان ونصف من الدراسة للمواد الإنسانية تكون ممزوجة بشكل جيد بما قيمته سنة ونصف أو سنتان من التثقيف العلمي والتكنولوجي إذا أُريد أن يحافظ على مدة الأربع سنوات، أو يمكن أن تكون مواد التثقيف التكنولوجي تالية لاجتياز الامتحان في المواد الإنسانية، ولكنها شرط أساسي للحصول على الدرجة الجامعية. وبعبارة مختصرة فإن مواد التثقيف التكنولوجي الحديث يجب أن لا تقل عن ٢٥٪ - ٣٠٪ من ساعات الكلية.

إن برامج التدريب الصيفي في مواقع العمل الإنتاجي في المصانع والمزارع وفي المشاريع المختلفة لا يجب أن تقتصر على طلاب وكوادر المدارس العلمية والتكنولوجية، بل لا بُدَّ وأن ينخرط بها طلاب المعاهد الإنسانية. ذلك أن عدم ممارسة العمل خلال أنظمة الإنتاج الحديثة أو عن طريقها أو ضمن فريق يعمل بها ولو لفتراتٍ تدريبية محدودة، وكذلك عدم الاحتكاك الحقيقي بمعدات العمل وأدواته وماكناته وأنظمته القائمة على التكنولوجيا والمنجزات العلمية العصرية سوف لا تساعد على تهيئة الظروف النَفْسية والذهنية الملائمة لتفاعل الإنسان - وهنا نعني به

---

(١) واضح أن إعداد مثل هذه المواد لتكون مادة تدريسية تثقيفية من الناحيتين الفكرية والعلمية، تتطلب مجهودات خاصة، وتتأثر بشكلها النهائي بالمفاهيم السياسية الاجتماعية لواضعي هذه البرامج.

الكادر الإنسانياتي ـ مع معطيات العصر. ولن يكون حينئذ قادراً على تفهُم المشاكل الاجتماعية والإنتاجية والإدارية المُتعلقة بالعاملين فيها وخاصة حين يُصبح هذا الكادر عضواً من الأعضاء المُتَضَخّمَة التي تشملها أجهزة الدولة[1].

فإذا لاحظنا أن نسبةً كبيرة من طلاب الجامعات عموماً ينحدرون من أصول ريفية بكل بدائية خلفيتهم الحضارية، وأنّهم (قادمون من القرية لتوِّهم)، وإذا تذكرنا الفروق الضخمة بين القرية والمدينة في العالم الثالث عموماً وخاصة في مجال توفر المنجزات التكنولوجية والخدمات المدينية وإذا لاحظنا الفرق بين خلفية القرية وبين تكنولوجيا وعلوم العالم الصناعي المتقدم والتي تردُ إلى المدينة، إذا لاحظنا كل ذلك، نجد أن التثقيف العلمي والتكنولوجي للكوادر الإنسانياتية في الوطن العربي، يكتسب أهمية خاصة والحاحيَّة حتى يمكن لهذه العناصر أن تتواءم وتتفاعل إيجابياً مع معطيات العلم والتكنولوجيا في أماكن عملها الجديدة.

٥ ـ اعتبارات اجتماعية

إن السؤال الذي طرحناه في بداية هذه الملاحظات، والذي كان يدور حول الأماكن التي يذهب إليها خريجو الكليات ومعاهد الدراسات الإنسانية، يمكن أن يُجاب عليه كما يلي:

بشكل مجمل للغاية يمكن الإشارة إلى الاتجاهات الستة الرئيسية التالية:

* المؤسسات التعليمية والثقافية.

---

(١) إن هذا الاستنتاج يقوم على التسليم بضرورة تجاوز هوة التخلُّف في فترة زمنية قصيرة ومُخطَّطة.

* الأجهزة الإدارية للدولة.
* المرافق الصناعية والخدماتية.
* القطاع الخاص بتنوعاته الواسعة.
* مؤسسات الإعلام.
* أعمال حُرَّة ضمن وخارج نطاق الاختصاص.

وكما هو متوقع فإن قطاعات التعليم والإدارة والإعلام تمتص الجزء الأكبر من الكوادر الإنسانياتية وبالتالي يتركز تأثيرها في هذه القِطاعات والتي تُعتبر من الأعمدة الرئيسية التي تقوم عليها العقلية الاجتماعية والتي تؤثر بدورها في آفاق التطور المستقبلي.

وإذا كان من المُسَلَّم به أن مستقبل الوطن العربي والعالم الثالث أيضاً مرهون بتحويل وتطوير وسائل الإنتاج من خلال الإتجاه إلى الصناعة الأكثر عصرية، فإن التأهيل الذهني والنفسي لأفراد المجتمع عموماً وللكوادر ذات المهام المفصلية خصوصاً، لا بُد وأن يبتدىء في المراحل التعليمية الأولى بحيث يُدفع الطلاب نحو آفاق العلوم الطبيعية والتكنولوجية بقوة أكثر. وهذا لا يمكن أن يتأتى دون أن تكون عناصر الجهاز التعليمي برمته (الذين هم في معظم الحالات من خريجي الكليات الإنسانية) على درجة من الثقافة العلمية والتكنولوجية التي تؤهلهم لهذا الدور التوجيهي العام.

إن تحويل العقلية الاجتماعية من عقلية المجتمع الزراعي القبلي إلى عقلية المجتمع الصناعي المتقدم يقع جزء بارز من مسؤوليته وتنفيذه على المؤسسات التعليمية والإعلامية وكل مؤسسة أخرى لها علاقة بالجماهير بشكل مباشر أو غير مباشر. ولا بد من التأكيد هنا على أن تطوير العقلية الجماهيرية لا يمكن أن تتم من خلال عملية (تبشير) سطحي بالتكنولوجيا والعلوم كما نجد حالياً في وسائل الإعلام وأجهزة التعليم في

الوطن العربي وكأن التكنولوجيا بضاعة تُعلن عنها وتُروِّج لها هذه الأجهزة. إن تطوير العقلية لا يتم إلا من خلال خلق حالةٍ من التفاعل والرؤيا الجديدة المتناغمة مع مفاهيم العلم وفلسفته، والذي تلعب الكوادر الإنسانياتية دوراً حاسماً في خلق هذه الحالة بحكم طبيعة عملها الأكثر علاقة واحتكاكاً بالجماهير. ورغم تسليمنا بأن وسائل الإنتاج وعلاقاته الأكثر عصرية وتقدمية تؤدي بشكل حتمي إلى تطوير العقلية وتغييرها، إلا أن المسألة في رأينا لا تتم بشكل ميكانيكي ومضمون ويجب أن لا يُنظر إليها كمسألة مُسَلَّم بوقوعها دون مجهودات خاصة، وذلك لسببين رئيسيين:

الأول: إن الميكانيكية في التغيير هي في رأينا في هذا المجال مفهوم طوباوي ينفي علاقة الجَدَل بين نظام الإنتاج وبين فكر المجتمع وثقافته. إذ لا بد مع كل تطوير في وسائل الإنتاج وعلاقاته من بذل مجهودات تعليمية وتثقيفية مُركزة، للتخلص من ثقافة وأفكار المجتمع القديم والممثَّل بوسائل وعلاقات الإنتاج القديمة، وإحلال الفكر الجديد المُمَثِّل للعلاقات الإنتاجية الحديثة محلها. وبدون ذلك فإن العقلية المتخلفة يمكنها عرقلة التطور أو إبطائه وبالتالي إفساد وسائل الإنتاج الحديثة وإخماد ديناميكيتها وإهدار زخمها.

الثاني: إن تجربة العالم الثالث في تطوير وسائل الإنتاج وعلاقاته تختلف عن تجربة الدول الصناعية سواء كانت رأسمالية أو اشتراكية من حيث أصالة التوليد. ففي الوقت الذي كان التطور في وسائل الإنتاج وعلاقاته يتم نتيجة للتفاعل الداخلي في المجتمع على مختلف المستويات بالمفهوم الطبقي، وفي مختلف الإتجاهات بالمفهوم الثقافي والفكري بحيث كان هناك نوع من التزامُن بين تطور العقلية وبين تطور الإنتاج، وبحيث كان التطور الإنتاجي يُمثل تصديعاً من نوع ما للبُنية الاجتماعية

ولذهنتيها، فإن دول العالم الثالث لا تتوفر لديها حتى الآن فرصة أصالة التوليد، وبالتالي فإنها فقدت خاصيَّة المُزَامنة بين تغيُّر وسائل الإنتاج وعلاقاته وبين تصدّع البُنى الاجتماعية وثقافتها التقليدية. إن استيراد المصانع من أكثر الدول تقدماً في الصناعة وزرعها في أشد البُقع تَخَلُّفاً، لا يمكن أن يقلب عقلية الجماهير في البقعة المتخلفة بين عشية وضحاها.. بل إن هناك أدلة كثيرة تشير إلى فشل مثل هذه «الزراعة» بسبب البَون الشاسع بين المتطلبات الذهنية التي يستدعيها نظام الإنتاج المتطور وبين العقلية الريفية المتخلّفة.

وحين تنخرط الكوادر الإنسانياتية بعد تخرجها في الأجهزة والمرافق الصناعية أو الإدارية أو الإعلامية أو الثقافية في الدولة أو في مؤسسات إنتاجية مستقلة فإنها غالباً ما تدخل الجهاز دون أن يكون لها مكان محدد أو مُهمَّة واضحة تماماً. وما يترتب على ذلك والحالة هذه أنها تعمل على إبطاء حركة الماكنة الإنتاجية أو الإدارية بسبب «النتوءات والعوائق» التي ترافق كل كادر ليس له مهمة محدَّدة أو ليس لديه سلطة لاتخاذ القرار أو ـ وهذا ما يهمنا بصفة خاصة هنا ـ ليس لديه فكرة أو ثقافة عن المادة الإنتاجية أو النظام الإداري المستعْمِل للمعدات التكنولوجية الحديثة والذي هو جزء من نظامها. وكلما زاد عدد الكوادر الإنسانياتية المتخرجة، تزايد ضغطها على جهاز الحكومة بالاتجاهين الاجتماعي والاقتصادي مما يضطر الدولة إلى إلحاقها بوظائف أحياناً وَهْمِية أو شكلية لامتصاص بطالتها (الصريحة) وتحويلها إلى بطالة (مُقَنَّعة). وهذا يعني بمُحصلّته أنه بالإضافة إلى الخسارة الناجمة عن فقدان الطاقة الإنتاجية للخريج وإهدارها وبالإضافة إلى الرواتب والأجور التي يتقاضاها فإنه يؤثر سلبياً على الكفاءة الإنتاجية للنظام بكامله[1].

(١) من الأمثلة على ذلك القرارات التي صدرت في مصر بعد حرب ١٩٦٧ بتشغيل=

إن الضغط الـذي أشرنـا إليه هنـا يجب أن لا يُستهـان بـه وأن يُعتبـر من سمـات توجـه القُوى البشـرية في الـدول النـاميـة وبشكـل خـاص في الـوطن العربي وغيـره من دول العالم الثـالث وعلى وجـه الخصـوص تلك التي تنتهـج نظامـاً اقتصادياً مُوَجهـاً. ذلـك أن أغلبيـة خـريجي الكليـات الإنسانية يتطلعون إلى مستقبل وظيفي بالـدرجة الأولى إمـا للأسبـاب التي أشرنا إليها سابقاً فيما يتعلق بنـظام التعليم وفلسفته المتـوارثة، وإمـا بسبب محدوديَّة مجالات النشاط الاقتصادي الحُر، أو لأن هيكـل الاقتصاد الـوطني لا يحتمل النشاطات الاقتصاديـة الكمبرودوريـة التي غالبـاً ما يتـطلع إليها الخريجون.

فإذا أضفنا إلى ذلـك الفروق في المـرتبات والـدخول والامتيـازات بين الكـوادر العلمية والتكنـولوجيـة من جهة والكـوادر الإنسانيـاتية من جهـة أخرى نجد أن هـذه الفروق غـالباً مـا تولـد حالـة من الحقد أو المـرارة أو التحسُّس شبه الطبقي، والذي ينعكس في مواقف تعويقيَّة من فريق تجـاه الآخر.

ورغم وفـرة عدد الخـريجين من الكـوادر الإنسـانيـاتيـة فـإن مستـوى العمـل في الأجهزة الإداريـة لم يتحسن في مختلف أنحـاء الـوطن العـربي، وما زالت العجَلة الإدارية تسير بنفس الكيفية والعقليـة التي كانت عليهـا منـذ عشرات السنـين باستثنـاء البطء الشديـد وعـدم الفـاعليَّة الآخذين بالتفاقم نتيجة لتضخم الأجهزة الإدارية من جهة، وحسميَّـة عنصر الزمن من جهة أخرى، وكبر حجم الأعمال والطموحات الاقتصاديـة والسياسيـة والتي هي أبـرز ما يكـون في الأقطار المتـطلعة إلى بـرمجة عمليَّـات التنميـة فيها من خلال خُطط زمنية محددة استثماراتها الكَميَّة والنوعيَّة.

= جميع خريجي الكليات في أجهزة الـدولة وكـذلك القـرارات المماثلة في العـراق عام ١٩٧٤.

ومن المُهم هنا أن نلاحظ أن الجزء الأكبر من هذه الكوادر لا يعمل في مجال اختصاصه الأمر الذي يُضائل من شعوره بالانتماء المؤسسي أو شعوره بجدوى الدراسة أو الإعداد الجامعي سواء من الناحية الأدبية أو الذهنية أو المالية. ولأن معدَّل تزايُد خريجي الإنسانيات هو أكبر من معدل نمو الهيكل الاقتصادي العام فإن هناك تناقصاً في (حصة) الخريج من العمل الحقيقي، مما يُقلِّلُ فرصته من الاقتراب من مجال تخصصه وبالتالي يُكرِّس إدراكه بالدور اللامنتج الذي يقوم به وبضآلة وتفاهة موقفه الإنساني، الأمر الذي يُحوِّل علاقاته مع المجتمع من حيث المساهمة في التطوير والتقدم والعمل إلى علاقات هامشية متخَلْخِلَة يُعزِّزُ من خَلْخَلَتِها غياب الوعي السياسي الاجتماعي بشكل عام وللمرحلة الراهنة بشكل خاص. وفي نفس الوقت تمنعُه ياقتُه البيضاء ورباط عُنقِه الأنيق وثقافته الطبقية (بمفهوم التطلع البرجوازي) من الثورة على ذاتِه وعلى تعليمه غير المترابط مع حاجات المجتمع ليمارس عملاً يدوياً أو تدريباً مِهَنياً هو أكثر ملاءمة لقُدراته الذهنية والجسمانية بل وحتى أكثرُ منفعة مالية في بعض الأحيان.

وفي رأينا أن الآثار الاجتماعية الاقتصادية والسياسية لهذا الوضع. هي أعمق وأكثر تعقيداً مما قد يبدو على السطح للكثيرين من كبار المسؤولين عن رسم السياسيات التعليمية أو الاقتصادية أو التخطيطيَّة.

ومن ناحية ثانية لا بُد وأن نعترف بأن الكوادر العلمية والتكنولوجية على مختلف مستوياتها ليست بعيدة عن مثل هذا الوضع، أو هي في مأمن من مثل هذه العواقب. ولا يغيب عن بالنا أن هناك بطالة مُقنَّعة ولا انتماء مشابه لما هو الحال لدى الكوادر الإنسانياتية، إلا أن الضخامة في أعداد الكوادر هذه بالنسبة لنظيراتها العلمية وبالنسبة للشرائح المتعلمة، وبالنسبة للهيكل الاقتصادي الاجتماعي العام يجعل مردود

اختلال الهيكل التعليمي في اتجاهها أكثر خطورة وأشد تعقيداً.

إن تأثير فائض الكوادر الإنسانياتية على فائض الكوادر العلمية والتكنولوجية هو أنه في ظل الأوضاع والمفاهيم الاجتماعية والاقتصادية السائدة في معظم أنحاء الوطن العربي، يجعل حالة الوفرة هذه تعمل على زيادة الفائض في الكوادر العلمية والتكنولوجية (بمفهوم الفائض الغير مُسْتَفاد منه) وبالتالي تُفاقم من حاله البطالة المكشوفة أو المقنعة لديها، ورغم أن مثل هذا الاستنتاج قد يبدو غريباً للوهلة الأولى بل ومعكوساً، إذ يتوقع المرء أن تكون الوفرة في الكوادر الإنسانياتية هي على حساب الكوادر العلمية والتكنولوجية وبالتالي تعمل على إنقاص أعداد الخريجين من الكليات العلمية والتطبيقية، إلا أن طبيعة الهياكل الاقتصادية القائمة ونوعيات الإنتاج وعلاقاته تدفع الأمور باتجاه آخر:

لم يَعُد خافياً أن العقدة الحقيقية وراء الاندفاع المنقطع النظير نحو الدراسات الإنسانية في الوطن العربي وغيره من دول العالم الثالث يمكن تحليلها إلى عناصر رئيسية أربعة:

١ ـ المكانة الاجتماعية الشكلية التي يتمتع بها الخريج الجامعي.

٢ ـ الزيادة في الدخل بسبب الشهادة الجامعية نظراً لقيام سُلَّم الرواتب الحكومية على الشهادات بغض النظر عن متطلبات العمل وطبيعة المُهِمَّة.

٣ ـ أنظمة التعليم عموماً وأنظمة القبول في الجامعات والابتداء التقليدي بإنشاء الكليات الإنسانيَّة حين يُشرع بإنشاء جامعةٍ جديدة، رغم وجود الفائض من خريجي الكليات الإنسانيَّة في الجامعات الأسبق.

٤ ـ عجز نظام التربية الاجتماعية في البيت والمدرسة عن مساعدة

الطالب بل والإنسان عموماً على اكتشاف مواهبه وميوله الحقيقية وبالتالي تنمية قُدُراتِه في الاتجاه الصحيح في وقت مبكر[1].

إن المكانة الاجتماعية التي يتمتع بها خريج الجامعة تجد ما يماثلها في كثير من دول العالم. وهذا أمر مقبول بطبيعة الحال وبالتالي لسنا بصدد دعوةٍ للإقلال من هذه المكانة أو تقليص الاحترام لخريج الجامعة. غير أن ما يميِّز المجتمع العربي عن غيره من المجتمعات هو النظرة شبه الاحتقارية لكل عمل يدوي ولكل موقف إنتاجي يعتمد على بذل المجهود الجسماني، وخاصة ذلك النوع من المجهود الذي يؤثر على المظهر الخارجي للإنسان. وإذا استثنينا التجارة فإن المجتمع العربي لا يزال يحمل في ثناياه القيم البدوية التقليدية التي تنظر إلى الصناعة والزراعة نظرة الاحتقار والازدراء[2]. وإذا كانت التجارة ورعي الإبل هي أشرف المهن بالنسبة للبدوي القديم، فإن الشرائح الوسطى في الهرم الاجتماعي العربي المعاصر تحمل نفس العقلية، ولكن باستبدال رعاية الإبل ـ والتي تقوم أساساً على المراقبة والتفرُّج والاستفادة مما هو موجود دون ممارسة إيجابية لخلق ما هو مطلوب ـ بالوظيفة الحكومية والشهادة الجامعية والقائمة على نفس الأسس من حيث الجلوس وراء

---

(١) هناك عدد آخر من الأسباب تبدو أقل أهمية في هذا المجال منها: التركيب الذهني للإنسان العربي وميله للكلاميات، والخوف من المغامرة في مجال العمل الحر والسعي وراء الوظيفة المضمونة ـ ربما بسبب انعدام التأمين الاجتماعي والصحي الذي تفتقر إليه مجتمعات الدول المتخلِّفة.

(٢) لاحظ أن كلمة مِهْنَة Profession مشتقة من أصل مَهَنَ مِهْنَةً ومَهَانَةً بمعنى الذُّل والحقارة والصِنْعة انظر مقدمة ابن خلدون مثلاً في تَفْصيلِهِ لهذه المسألة. وكذلك ملاحظات الدكتور علي الوردي ـ رغم اختلافنا معه في المنهج ـ حول تأثير الشخصية البدوية في الشخصية العربية المعاصرة وذلك في كتابه طبقة المجتمع العراقي، وكذلك ملاحظات صلاح مصطفى الفوّال في كتابه علم الاجتماع البدوي.

المكتب وتأمل ما يجري دون بذل مجهود إيجابي لتحقيق مساهمة فعّالة في دفع العجلة الاجتماعية بسرعة أكبر[1].

إن هذا الموقف الإزدرائي والطبقي من العمل اليدوي يدفع طلاب المدارس والمعاهد نحو الجامعة بأقصى طاقة ممكنة وبكل وسيلة وبأي تخصص. المهم أن يتجاوز الطالب الحاجز ويصل إلى الحرم الجامعي. وهذا يعني بمحصلته ابتعاد الطلاب عن دخول المعاهد الصناعية الإبتدائية أو المتوسطة (إلا حين يكون الظرف قاهراً) وبالتالي فقدان الكوادر التكنولوجية المتوسطة أو العالية. وفي الحقيقة فإن عدداً ممّن اضطرتهم الظروف (للالتحاق بعمل يدوي في وقت مبكر يحاول جهده للانتساب إلى كلية إنسانياتية ليتحول خلال عددٍ من السنين من كادرٍ مهني أو علمي مساعد إلى (موظف في مصلحة)[2]. وبهذه الطريقة تقع عملية تغير مستمر للمهنة ولكن باتجاه زيادة الكوادر الإنسانياتية وعلى حساب الكوادر المهنية المتوسطة والعمال الماهرين، وبذلك تتفاقم عملية تفريغ الهيكل الاقتصادي والإداري من العناصر المتوسطة والتي تشكل

---

(١) لا يغيب عن ذهننا أن المقارنة هنا هي من حيث المواءمة النفسية بالدرجة الأولى وليس من حيث طبيعة العمل. ومن الضروري إن لا ننخدع بالافتراض القائل بزوال هذه النظرة القديمة، إذ ما تزال الغالبية الكبرى من شرائح الطبقة الوسطى تحمل نفس العقلية وخاصة لدى فئات المثقفين.

(٢) مع أن أسلوب «الانتساب» إلى الكليات له عدد من الإيجابيات المقبولة على المستوى الفردي أو الجماعي إلا أن هذه الإيجابيات غير دائمة أو غير مطلقة في كل المجتمعات وفي كل المراحل. وهي حين تكون النظرة الطبقية أساساً للقيم الاجتماعية يتحول الانتساب إلى نظام يعمل على تفريغ المجتمع بصورة مُهَذَّبة من عناصره العاملة وتحويلها إلى عناصر موظفين تقليديين إن نظام الانتساب بمعزل عن سياسة استثمار بشري وصناعي وتخطيط دقيق بعيد المدى للاقتصاد، يتحول إلى عاملٍ مضادٍ للتنمية.

الجزء الحيوي من الهرم الكادري في المجتمع.

إن الشهادة الجامعية بغض النظر عن موضوع الدراسة تشكل استثماراً اقتصادياً صريحاً بالنسبة للكادر وله مبرراته الذاتية والاجتماعية. وهذا الاستثمار بالنسبة للعائلة قد حل محل الاستثمار التقليدي في المجتمعات الزراعية وهو مشاركة الأبناء والبنات العمل مع رب الأسرة ليتحول الآن إلى التعليم الجامعي ذي المردود الاقتصادي الأعلى.

من كل هذا يمكن القول أن التوسع التلقائي أو العشوائي غير المخطط في قبول أو توجه الطلاب إلى الجامعة وخاصة للدراسات الإنسانية أو التوسع الذي تفرضه القوانين المالية أو التوظيفية أو القيم الاجتماعية هو توسع على حساب الكوادر الوسطى والمساعدة بالدرجة الأولى والتي يفتقر إليها الوطن العربي والدول المتخلفة بشكل عام. الأمر الذي ينعكس على الهرم الكادري بكامله.

وعلى ذلك فإن الحد من إعداد الكوادر الإنسانياتية عن طريق تقليص حجوم مؤسساتها ومعاهدها وتحويل القسم الأكبر من المقبلين على هذه المعاهد والمؤسسات إلى مدارس وكليات مهنية مختلفة المستويات سوف يُعزِّز من المواقع الاجتماعية والإنتاجية لهذه المعاهد وسوف يضاعف من عدد خريجيها ليقوموا بدورهم في مساندة الكوادر العلمية والتكنولوجية العالية والمتقدمة، وسوف يرفع من كفاءتها الإنتاجية والكفاءة الإنتاجية للأنظمة العاملين فيها. وهذا يعني تنشيط عناصر الاقتصاد الوطني وفتح آفاق استثمارية جديدة تحتاج إلى مزيد من الكوادر والطاقات البشرية التي يمكن الحصول عليها من فائض الكوادر الحالية.

ومن ناحية أخرى فإن الحد من الكوادر الإنسانياتية سوف يتيح فرصة أكبر لاستثمار الكادر الإنسانياتي ذاته بكامل طاقاته وإمكاناته

وضمن خطوط تخصصاته لانتفاء التنافس غير المبرَّر الناجم عن زيادة العرض على الطلب. وسوف يَدْعَمُ من انتماء الكادر إلى المجتمع ويقضي على شعوره بالهامشية واللاجدوى وذلك لنمو إحساسه ووعيه لدوره الاجتماعي من خلال مشاركته الفعَّالة والإيجابيَّة في عمليَّات الإنتاج بحجم ظاهر وملحوظ وبكيفية تتطلب منه إظهار قدرته على الخلق والإبتكار.

يضاف إلى ذلك، وهذا أمر على جانب كبير من الأهمية في الأقطار العربية بكاملها وكذلك في بلادٍ كالهند وإيران وتركيا أن الحدَّ من إعداد الكوادر الإنسانية سوف يساعد بشكل جذري على مضاءلة وإيقاف بل وعكس عملية التضخم في الأجهزة الإدارية سواء من حيث حجومها أو القوانين التي تحكمها وسوف يؤدي إلى تقليص الروتين والبيروقراطية تحت ضغط الضرورة والاحتياج ونقص المكتبيِّين مما سيتيح للعنصر الإداري على مختلف مستوياته فرصة أكبر لاتخاذ القرار وتحمل المسؤولية بسبب اختفاء العناصر الوظيفية المساندة والتي تُشكِّل عَصَبَ النظام البيروقراطي.

كل هذا سوف تنعكس أثاره ونتائجه على جميع الأجهزة والمرافق في الدولة لتزيل كثيراً من المعوِّقات سواء في المجالات الإنتاجية أو في الخدمات، وبذلك يمكن الوصول إلى حالة أرقى في الاستثمار البشري وخاصة في الكوادر العلمية والتكنولوجية ـ موضوع اهتمامنا هنا ـ والتي هي شرط أساسي لخلق مجتمع عصري يعتمد وسائل العلم والتكنولوجيا من خلال تفاعلاته وتركيباته الاجتماعية والمؤسسيَّة.

الفصل الخامس

ملامح أساسية لهيكل تعليمي جديد

١ ـ مواجهة النقص في الكوادر الوسطى.

٢ ـ إيقاف التوسع في معاهد الدراسات الإنسانية.

٣ ـ مؤسسات علمية وتكنولوجية متغيرة السعات والمستويات.

٤ ـ النظام الكادري المتكامل.

الفصل الخامس

ملامح أساسية لهيكل تعليمي جديد

١ ـ مواجهة النقص في الكوادر الوسطى:

إن إعداد الكوادر العلمية والتكنولوجية على المستويات المختلفة هي واحدة من أعقد المشاكل التي تجابه الدول المتخلّفة وتعترض طريق تحديث بناها الاجتماعية وتصنيع هياكلها الاقتصادية. وهي تمثل عنق الزجاجة بالنسبة لخطط التنمية بل والمستقبل السياسي والحضاري لها.

وعلى كثرة العوامل المتداخلة ـ من اقتصادية وسياسية واجتماعية وثقافية وتأثيرات محلية وعالمية ـ في عملية تكوين الكوادر إلاّ أننا نعتقد أن الطريق غير مسدود أمام دول العالم الثالث وأن هذه المسألة رغم تعقيدها غير مستعصية الحل.

إن فهم طبيعة المشكلة الكلية التي نعبِّر عنها بالتخلّف واستيعاب علة التقدّم وتفهّم المضامين الاجتماعية والسياسية للتكنولوجيا والعلم والتصنيع هو واحد من الشروط الموضوعية الحاسمة الواجب توافرها لدى القيادة السياسية المخططة والمنفذّة حتى يمكن الوصول إلى حل خلال فترة زمنية معقولة.

من التحليلات التي أوردناها في الصفحات السابقة ومن ملاحظة وضع الكوادر العلمية والتكنولوجية في الوطن العربي يمكننا الاستنتاج

وبدون تعسّف أن الاستمرار في المنهج السائد حالياً في تخريج الكوادر وإعدادها سوف لا يؤدّي إلا إلى تحسّن طفيف للغاية في الأوضاع الكادرية عموماً إن لم نقل أنه سوف لا يؤدى إلى تحسّن بل ربما إلى تفاقم أزمة الكوادر وبالتالي أزمة التصنيع والتحديث.

يمكن تصوير المنزلق الذي تنقاد إليه الدول المتخلّفة في هذا المجال بأنها تحاول جاهدة أن تنفخ هياكلها التعليمية وتحشوها بالطلاب والمواد محاولة أن تجعل مساحة هذه الهياكل وتضاريسها الخارجية مشابهاً لما هو موجود في الدول الصناعية. وهي إذ تفعل ذلك تمعن في الابتعاد عن حل المشكلة بصورة جادة وواقعية.

ورغم أن البلدان المتخلّفة يتراوح إنفاقها على التعليم من ٣ في المئة إلى ٧ في المئة أو بالمعدل ٥ في المئة من دخلها القومي أو ربع ميزانية الدولة في بعض الأحيان إلاّ أن هذا الانفاق الضخم نسبياً لا يقدّم بالضرورة وتلقائياً حلاً ميكانيكياً للنقص في المهارات المختلفة التي تعاني منها هذه البلدان. من أسباب ذلك كون التعليم أكاديمياً نظرياً إلى حد كبير ـ حتى في المعاهد المخصصة للإعداد التطبيقي ـ ولا يتصل إلاّ قليلاً بالحاجات العملية للبلد وفي تنسيق وتوافق مع المرحلة الحضارية وبرامج التنمية. هذا من جهة ومن جهة أخرى فإن التوسعات العشوائية غير المخططة في المؤسسات التعليمية لها تأثيرات لاغية الواحدة ضد الأخرى بحيث تتضاءل المحصلة النهائية إلى درجة هزيلة.

إذا لخصنا ملاحظاتنا في الفصول السابقة بعبارة موجزة يمكننا القول أنه في الوقت الذي يعاني فيه الوطن العربي من نقص كبير في الكوادر فإن هناك فائضاً فيها يزيد عن قدرة الهيكل الاقتصادي على الامتصاص والاستيعاب. يرافق ذلك فائض ضخم من الكوادر الإنسانياتية تعمل على إبطاء الماكنة الإنتاجية. كذلك فإن الكوادر المتقدّمة لم تستطع أن

تولّد ديناميكية تكنولوجية قادرة على الاستمرار والنمو.

إن إصلاح الخلل في الهياكل التعليمية وتطويرها بإتجاه الاحتياجات الحقيقية للمجتمع والتعميق الاجتماعي للمفاهيم التكنولوجية سواء من حيث المعلومات أو الممارسة يعد واحدة من الخطوات الحاسمة على طريق حل المعضلات المتعلّقة بالكوادر.

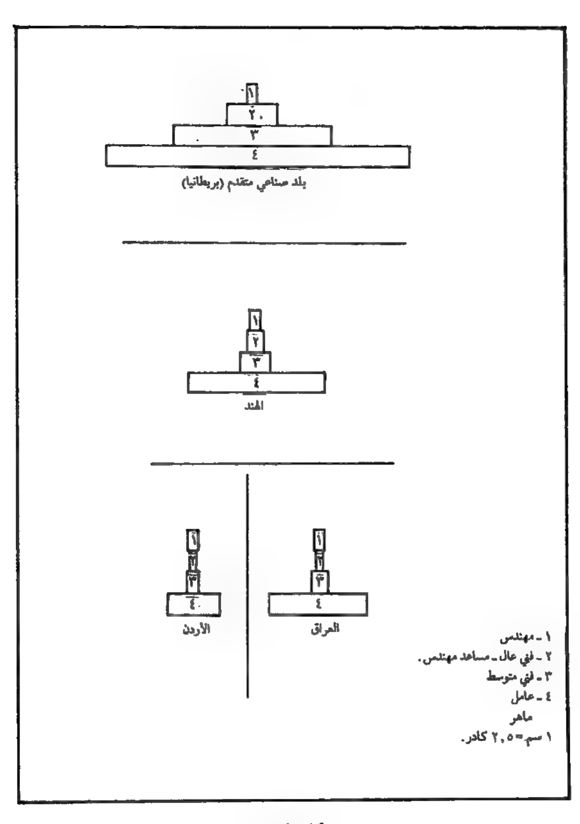
ونحن إذا دققنا النظر في الهرم الكادري للماكنة الاقتصادية الحديثة نجد أن العمّال المهرة يشكلون القاعدة الأساسية للهرم في الوقت الذي تحتل فيه الكوادر الأرقى تعليماً المواقع العليا ويقوم جسم الهرم أساساً على الكوادر الوسطى. إن الهرم الكادري هو هرم مقلوب في الوطن العربي وفي كثير من البلدان المتخلّفة المماثلة بحيث نجد رأس الهرم أوسع من قاعدته الأمر الذي ينشأ عنه عجز الكوادر المتقدمة عن تحقيق أي تسارع يذكر في وتائر التطور الاقتصادي والتكنولوجي.

ففي الوقت الذي تصل فيه نسبة الفنيين إلى المهندسين في بلد صناعي متقدم مثل بريطانيا ٥ : ١ أي خمسة فنيين لكل مهندس نجد أن هذه النسبة في بلد كالهند هي ١,٤ : ١ وهي في العراق كنموذج لأقطار الوطن العربي ١,٢ : ١ والمدلول العملي لهذه الأرقام هو تراكم عدد المهندسين وقيام جزء منهم بأعمال الفنيين المساعدين وهذا ما نلاحظه فعلاً دون عناء في كثير من المؤسسات. ويمثل شكل (١٢) تخطيطاً للهرم الكادري لعدد من الدوّل بغرض المقارنة.

يمكن تلخيص الأسباب التي أدت ولا تزال تؤدي إلى نقص الكوادر الوسطى[١] وعزوف الطلاب عن الالتحاق بالمدارس والمعاهد المهنية بما يلي:

---

(١) إن مسألة الكوادر الوسطى ما زالت بحاجة إلى دراسة «ودعاية» لبيان أهميتها. ورغم كثرة ما كتب عن الكوادر الجامعية إلاّ أن القليل من الدراسات نجح في=



شكل رقم (١٢)

الهرم الكادري في التخصصات الهندسية لعدد من الأقطار (للمعاونة)

١ ـ إنخفاض الرواتب والأجور التي يتقاضاها الكادر المتوسط بالنسبة إلى الكادر الجامعي وحرمانه من كثير من الامتيازات.

٢ ـ النظرة الاجتماعية السائدة عن الكوادر المهنية والتي لا زالت قائمة على أساس احتقار العمل اليدوي عموماً.

٣ ـ الموقع الذي يوضع به الكادر المتوسط من حيث مكانته لدى المؤسسات الإدارية والثقافية والاجتماعية.

٤ ـ الطريق شبه المسدود الذي تفرضه القوانين الإدارية والمالية والثقافية على الكادر المتوسط بحيث يصعب عليه تجاوز السقف المالي أو الاجتماعي أو الثقافي المحدد له.

٥ ـ عدم الاهتمام الفعلي وبما يتناسب مع خطورة المسألة بتخريج الكوادر الوسطى نتيجة لعدم توافر الوعي الاجتماعي والعلمي بنوعيات القوى البشرية اللازمة للتطور التكنولوجي.

٦ ـ استمرار الهياكل التعليمية على الوضع الذي أنشئت فيه خلال الحقبة الاستعمارية والتي لم تعط للكوادر الوسطى أية أهمية باعتبار أن التصنيع والتحديث لم يكن من أهداف السلطة المستعمرة.

٧ ـ حالة الانبهار الحضاري التي عمّت دول العالم الثالث كرد فعل لغزو منتجات العلم والتكنولوجيا من الدول الصناعية لأسواق العالم وخاصة بعد الحرب العالمية الثانية، الأمر الذي كان يُرى على أنه من صنع العلماء والمهندسين فقط ـ أي الكوادر العليا الجامعية ـ نتيجة لجهل دول العالم الثالث بتاريخ وإجتماعيات العلوم والتكنولوجيا.

= تبيان الربط العضوي بين مستويات الكوادر المختلفة وبنفس الدرجة من الأهمية. وتمثل ملاحظاتنا نقاطاً أساسية من دراسة مطوّلة حول الموضوع يجري إعدادها.

٨ ـ إستمرار النظرة السحرية إلى الأشياء ـ من خلال التراث الثقافي والحضاري للمنطقة ـ وما يترتب على ذلك من التطلع إلى الكوادر العليا وكأنهم السحرة الذين سوف يحولون التخلّف إلى تقدم سريع عن طريق معرفة «أسرار العلوم وغوامضه وألغازه». وقد روّج لهذه النظرة السحرية الكيفية التي تنقل فيها المعلومات إلى الجماهير سواء عن طريق أجهزة الاعلام أو عن طريق الكوادر الجامعية ذاتها.

فإذا أضيفت إلى ذلك طبيعة التركيب الاقتصادي الاجتماعي للدول المتخلّفة. نجد أنه لا يمكن توسيع قاعدة الهرم الكادري بشكل دائم وكاف دون إدخال التغييرات الجذرية الواعية على الهيكل التعليمي برّمته.

ومثل هذه التغييرات لا بد أن ترافقها تشريعات اجتماعية وإدارية ومالية مناسبة حتى لا تنحصر فقط بين جدران المؤسسات التعليمية، ولكي لا تؤدي إلى ارتداد معاكس من جانب الكوادر الوسطى حين تكتشف أنها ما زالت في جسم التنظيم الاجتماعي الإداري كماً مهملاً كما حدث في عدد من البلدان العربية مثل مصر والعراق وليبيا وغيرها. حيث كان إنشاء المعاهد التكنولوجية والمهنية المتوسطة يتميز ببرنامج ضعيف النوعية ومفرط في النواحي النظرية[1].

إن من أخطار هذا الوضع أن المسؤول في مؤسسات التخطيط

---

(١) على سبيل المثال نجد أن ساعات التدريب العملي في كلية الهندسة التكنولوجية في بغداد لا تزيد عن نظيرتها في كلية الهندسة لجامعة بغداد. بالرغم من أن إنشاء كلية الهندسة التكنولوجية كما يوحي الاسم هو تخريج كوادر متوجّهة نحو الصناعة والتكنولوجيا في المفهوم التطبيقي. يضاف إلى ذلك أن المناهج والمقررات متشابهة في الكليتين ويشترك جزء كبير من أعضاء هيئة التدريس في التعليم فيهما. ينطبق الحال كذلك على كثير من المعاهد المشابهة في مصر وسوريا.

الاقتصادي والصناعي والتربوي «يضع في سجلاته وإحصائياته» أنه تم إنشاء كذا معهد تكنولوجي ليتخرج منها سنوياً كذا ألف كادر متوسط. . الخ، ودون أن يدرك هذا المخطط أن كوادره التكنولوجية المهنية ما هم «إلّا خريجون نظريون تقليديون» يحملون بالاضافة إلى تعليمهم النظري « عقدة الشعور بالنقص» لأنهم «تكنولوجيون» أو «صنائعيون».

ومن ناحية ثانية لم يرافق إنشاء المعاهد المهنية تحديد صحيح للمواقع الوظيفية أو المالية التي ستحتلها الكوادر ولا رافقها إعطاء محفّزات مالية ومهنية واجتماعية كافية لطلاب المدارس الابتدائية والثانوية لتحويل إتجاههم وطموحهم «المستميت» نحو الجامعة. وأصبحت والحالة هذه مسألة دخول معهد فني هي «حالة من الاضطرار» يخضع لها الكادر بسبب رفض الجامعة قبوله «لضعف مستواه العلمي» الأمر الذي ينمّي عقدة الشعور بالنقص وفي سبيل التخلص منها يحاول العديد من التلاميذ دخول الجامعة مهما كلف الأمر وبأي كلية كانت.

في رأينا أن مسألة «الشعور بالاضطرار» هذه يجب أن لا يُنظر إليها باستهانة من قبل المخطط التربوي أو الاقتصادي أو الاجتماعي. ذلك أن هذا الشعور يترتب عليه تحديد الموقف الذاتي للكادر من دوره الاجتماعي والانتاجي. وهو دور يرى نفسه فيه مرغماً على قبوله إرغاماً مما يدفعه إلى اتخاذ مواقف إستعلائية زائفة من الكوادر الأدنى. إن التعليم المهني والتدريب الصناعي يمثل نهاية مأساوية للطالب الذي تقولب طموحه الاجتماعي ليكون خريجاً جامعياً[1]. مثل هذا الموقف

---

(١) لكي ندرك ضخامة المشكلة التي يمر بها الوطن العربي من المفيد أن نذكر أن العديد من التربويين الأوروبيين قد وجهوا انتقادات لاذعة في أوائل هذا القرن إلى نظم التربية هناك ودفعها التلاميذ في اتجاه الجامعة رغم وجود القواعد الصناعية والمعاهد الصناعية الحقيقية في أوربا ورغم كون العمل المهني ذا قيمة أرقى مما هو=

يختلف تماماً عن الموقف الذي يتجه فيه الطالب اختيارياً إلى المعهد التكنولوجي أو المدرسة المهنية لإقتناعه بالدور الاجتماعي الذي يستطيع القيام به ولاقتناعه بمستقبله وجدواه كإنسان. وخلف هذا الاقتناع تكمن عادة بذور الابداع. وهذا لا يتأتى دون أن تصبح المدرسة المهنية والمعهد المتوسط وإلى عدة سنوات مقبلة هي الطريق الطبيعي (وليست النهاية المأساوية) لمعظم الطلبة الثانويين وذلك «يتطلب إعادة تنظيم التعليم الثانوي لجعله نقطة النهاية للكثرة أكثر مما هو إعداد القلة للتعليم الجامعي»[1].

ونحن لا نفترض أن مجرّد إصدار التشريعات والقوانين سوف يعني وبصورة ميكانيكية حدوث التغييرات الاجتماعية والاقتصادية والقيمية المطلوبة لدعم الكوادر الوسطى وتعزيز مكانتها الإنتاجية والطبقية. بل وحتى تتم هذه العمليات الاجتماعية وحتى تصبح جزءاً صميمياً من المجتمع لا بد من احتواء موجة التطلع الطبقي العارمة التي تجتاح المنطقة والقائمة على أسس ومفاهيم وهمية وغير واقعية. ولا بد من وضع حد للتدفّق الهائل على الجامعة وذلك من خلال خلق الظروف الموضوعية التي من شأنها تحديد وتقليل البدائل المتاحة أمام التلميذ الاعدادي أو الثانوي والتي سوف تساعد بدورها على مواجهة مشكلة النقائص والنقص في الكوادر.

٢ ـ إيقاف التوسع في معاهد الدراسات الإنسانية:

حين تناولنا مسألة الاختلال في الهيكل التعليمي أشرنا إلى أن

---

* في البلاد العربية. راجع على سبيل المثال كتابات غوستاف لوبون روح التربية ترجمة عادل زعيتر.

(١) جراهام جونز، دور العلم والتكنولوجيا في البلدان النامية ترجمة هشام دياب وزارة الثقافة والإرشاد القومي، دمشق ١٩٧٥، ص ١٩٢.

الكليات الإنسانية ـ في ظل الأوضاع السائدة ـ تمثل البديل الملائم نفسياً واجتماعياً للمدارس المهنية، وبالتالي فإن إيقاف التوسع في الكليات الجامعية للعلوم الإنسانية يصبح ضرورة حتمية لتحويل اتجاهات الطلاب من خلال أسلوب «القضاء على البدائل المتاحة»[1]. ومن الضروري أيضاً إيقاف ذلك التقليد الذي أصبح سمة بارزة في عدد من أقطار العالم الثالث، ألا وهو وضع نواة الجامعات الجديدة من خلال إنشاء كليات الآداب والحقوق والإنسانيات الأخرى[2]. والواقع أن تخطيط احتياجات القطر الواحد من الكوادر الإنسانياتية لا يقل أهمية عن تخطيط احتياجاته من الكوادر العلمية والتكنولوجية[3]. ذلك أن مثل هذا التخطيط وضبط الاحتياجات وتقنينها يعني وقف التدفق نحو الجامعات وتوفير العناصر البشرية التي يجب توجيهها إلى المدارس والمعاهد الفنية والمهنية. ويعني كذلك وضع حد للبطالة الصريحة والمقنعة، وتضخم الأجهزة الإدارية للمؤسسات الحكومية والإنتاجية على حساب سرعة الانجاز وإنتاجية الأنظمة وكفاءتها. إن التوسع في التعليم العلمي والتكنولوجي يستلزم استعدادات مادية وبشرية يتطلب توفيرها فترات

---

(١) يجب أن لا ينظر إلى هذا الأسلوب وكأنه تدخل في حياة الطالب وتحديد اتجاه مستقبله بشكل تعسفي لأن الواقع الحالي هو تحديد تعسفي من قبل مكتب تنسيق القبول في الجامعة ومن قبل المجتمع والمؤسسات عن طريق ضغوطها المختلفة.

(٢) من الواضح أن هذا التقليد يدعمه عاملان أساسيان، الأول هو أن مجرد انشاء الكليات يعني شكلياً إنشاء جامعة يمكن أن تعد واحداً من الإنجازات الهامة للدعاية السياسية المحلية أو الخارجية. والثاني أن تكاليف إنشاء هذه الكليات أقل بكثير من إنشاء الكليات العملية وبالتالي من السهل نسبياً توفير المبالغ اللازمة لذلك.

(٣) إن غياب الوعي الاجتماعي بمقومات الانجازات الحضارية، وحالة الانبهار التكنولوجي التي عمت دول العالم المتخلف جعلت مخططي هذه الدول يركزون اهتمامهم على عناصر الهيكل الفوقي للعلوم والتكنولوجيا ويغفلون العناصر الأخرى.

زمنية تصل إلى عشرات السنوات. وحين لا يوضع حد لاستمرار تضخم الكوادر الإنسانياتية فإن تضخمها يكون على حساب المتطلبات من الكوادر الأخرى، الأمر الذي يجعل تحقيق الاكتفاء من العناصر العلمية والتكنولوجية مسألة بطيئة للغاية وغير متناسبة مع الطموحات الوطنية والسياسية في تجاوز هوة التخلف.

إن عشرات الألوف من طلاب وخريجي كليات ومعاهد الدراسات الإنسانية الذين يزخر بهم الوطن العربي تتيح الفرصة لأية دولة عربية أن تغلق عدداً من كلياتها الإنسانية لعدد من السنوات، أو أن تحدد القبول في هذه الكليات بأعداد صغيرة للغاية بحيث لا ينتظم في تلك الدراسات إلا من يتمتع بمؤهلات ذاتية تجعله متلائماً مع موضوع الدراسة إلى درجة القدرة على الخلق والابتكار. وواضح أن تحديد القبول بأعداد صغيرة للغاية أو إغلاق الكليات لا يعني «توقف» النشاط الحقوقي أو الأدبي أو الاجتماعي في البلد سواء على مستوى الأبحاث أو مستوى متابعة التقدم والتطورات العلمية المتصلة بالموضوع. بل إن تحويل مثل هذه الكليات إلى وحدات أبحاث صغيرة ومركزة سوف يساعد على كسر الهيكل التقليدي لهذه الكليات والمعاهد ويتيح إمكانية إعادة بنائها من جديد وعلى أسس وفلسفات متسايرة مع متطلبات المرحلة القادمة حضارياً وسياسياً واجتماعياً. وفي نفس الوقت فإن المرافق الخاصة بمثل هذه الكليات يمكن الاستفادة منها لمعاهد وكليات أخرى تقتضي خطة التنمية الوطنية والقومية التوسع بها[1]. ونعني بها هنا وعلى وجه التحديد المعاهد والمؤسسات المهنية في العلوم والتكنولوجيا

---

(١) لسنا ندعي أن مثل هذه المرونة في الاستعمال يمكن أن تتم ببساطة ودون تعقيدات قد تفرضها طبيعة الأشياء، وكلنا نعتقد أن المحصلة النهائية هي في صالح استخدام المرافق لأكثر من غرض واحد.

لتخريج الكوادر الوسطى والعالية. أما المختبرات والمشاغل والتي لا بد من إلحاقها بالمباني فيمكن أن تكون من النوع الانتقالي Mobile Unitsأو ما يشبه ذلك.

إن واحدة من السمات الأساسية التي تتميز بها العقلية المخططة أو المنفذة في الأقطار المتخلفة هو فقدان مفاهيم المرونة Flexibility والقدرة على المراجعة Revisability والقدرة على التحكم Controlability. وهي ميالة إلى «إبقاء القديم على قدمه». كذلك نجدها في كثير من الأحيان غير قادرة أو غير مستعدة للتفكير في وقف نمو في اتجاه معين أو تحويل ذلك الاتجاه إلى وجهة أخرى. وهكذا نرى الجامعات والمدارس الثانوية والابتدائية والادارات والمؤسسات الحكومية وغيرها نمت واستمرت في التضخم من حيث الكم دون تغيير يذكر في النوع.

والواقع أن الأقطار المتخلفة هي بأشد الحاجة لمثل هذه المرونة والقدرة على المراجعة، لكونها في حالة إنتقالية يصعب معها تحديد وتثبيت وتكريس كثير من الأمور.

ورغم أن تقليص كلية أو معهد علمي «عريق» قد يبدو وكأنه «تطرف» غير مقبول أو فكرة غير عملية، إلا أننا نعتقد أنه دون اتخاذ مثل هذه الخطوات فإن التحكم بنوعيات الكوادر بما يتلاءم مع المتطلبات المستقبلية سيكون فيه صعوبة بالغة للغاية.

إن المؤسسات والمعاهد التعليمية يجب أن تكون مطاطية السعة of Elastic Capacity تتسع وتتقلص حسب الاحتياجات الفعلية، وليست في حالة ثبات أو تضخم مستمر، كما يجب أن يتوفر عنصر المطاطية في السعة، كذلك يجب أن يتوفر في المواضيع والتخصصات وسنوات الدراسة ومستويات التخرج.

إن جامعات العالم الثالث والتي «تعيش عقلية القرون الوسطى»[1] لا يمكن تحديثها ودفعها إلى مزامنة العصر، إذا كانت ستستمر في حالة التضخم غير المحكوم والذي هو نوع من الترهل. وواضح أن إدخال بعض المواضيع الدراسية العصرية بشكل أو بآخر لا يحل المشكلة إطلاقاً.

إن العقلية التي تحكم هذه الجامعات، والفلسفة والانتماءات التي تسيطر عليها لا يمكن تغييرها دون إيقاف هذه المؤسسات لفترة تمكّن من مراجعة هيكلها في «هدوء» ودون تسرع بسبب «ضغط العمل اليومي».

إن المردودات الاقتصادية والعلمية والمهنية لمثل هذه الاجراءات ستكون في رأينا على جانب من الأهمية لا يمكن تجاهلها، فهي سوف:

١ ـ تفرض تحويلاً جذرياً على اتجاه الطلاب نحو الجامعة.

٢ ـ وتتيح الفرصة لإعادة النظر جذرياً في مناهج وفلسفات ومواد التعليم.

٣ ـ وتساعد على تحسين مستوى أعضاء هيئة التدريس المادي والعلمي عن طريق تركيز المتخصصين في الجسم الاجتماعي.

٤ ـ وسوف تحد من استفحال التطلعات الطبقية البرجوازية وتساعد على مزج أكثر عمقاً وشمولاً للشرائح الطبقية المختلفة وبالتالي تساعد على تعديل وتحديث المفاهيم الاجتماعية تجاه العمل اليدوي.

ولسنا نتوقع أن تتم عملية تقليص سعات المعاهد الإنسانية دفعة واحدة إذ يمكن أن تتدرج على سنوات متعددة كالتالي مثلاً:

* السنة الأولى: وضع حد أعلى للقبول.

---

(١) حسن صعب، المصدر السابق، ص ١٢٠.

* السنة الثانية: تخفيض عدد المقبولين بنسبة ٢٠ ٪.
* السنة الثالثة: تخفيض ثان بنسبة ٢٠ ٪.
* السنة الرابعة: تخفيض ثالث بنسبة ٢٠ ٪
* السنة الخامسة: تخفيض رابع بنسبة ٢٠ ٪.
* السنة السادسة: تخفيض خامس بنسبة ١٠ ٪.

وهكذا يمكن تقليص الحجم الحالي إلى ١٠ ٪ من قيمته الحالية بعد ست سنوات. ومثل هذا الحجم يجب أن لا يستهان به، إذ أنه في معظم الجامعات العربية يمثل عدداً كبيراً للغاية.

ففي كلية الآداب في جامعة القاهرة تمثل الـ ١٠ ٪ حوالي ١٥٠٠ طالب.

وفي كلية الآداب في جامعة عين شمس تمثل الـ ١٠ ٪ حوالي ١٠٠٠ طالب.

وفي كلية الآداب في جامعة دمشق تمثل الـ١٠٪ حوالي ١٠٠٠ طالب.

وفي كلية الآداب في جامعة بغداد تمثل الـ ١٠ ٪ حوالي ٤٥٠ طالباً.

ومثل هذه الأرقام كافية جداً بل أكثر من كافية للمحافظة على استمرارية وجود الكلية الجامعية بأعضاء هيئة التدريس وبالطلاب ويمكن إذاك أن تتحول إلى مراكز بحوث حقيقية وعصرية، سواء في التخصصات المختلفة أو في استنباط وسائل جديدة للتعليم من خلال إجراء دورات في التربية والتعليم التجريبي Experimental Education وما ينطبق على كلية الآداب ينطبق على غيرها.

ومثل هذا الحجم المحدد يمكن أن يتغير زيادة أو نقصاً حسب

متطلبات الخطة الاقتصادية الاجتماعية العامة، وبذلك يمكن توفير عشرات الآلاف من العناصر البشرية بتوجيهها إلى الدراسات العلمية والتكنولوجية المختلفة في مستوياتها المتعددة.

إن انقلاباً في الأوضاع التعليمية مثل هذا سوف يتيح فرصة تحقيق سياسة السير على قدمين بدلاً من السير على قدم واحدة. ولقد اتبع عدد من الدول مثل هذا الأسلوب فرأينا الصين[1] مثلاً تقلب الأمور رأساً على عقب في هذا المجال بعد الثورة، فيزيد من خريجي المعاهد العلمية زيادة هائلة (بحيث أصبحت الصين هي البلد الثالث في العالم في إنتاج المهندسين بعد الاتحاد السوفياتي والولايات المتحدة). ومثل هذه السياسة لا بد أن تتبعها البلدان العربية، إن أرادت أن تستجيب حاجات التربية إلى حاجات التنمية الاقتصادية الاجتماعية[2].

ومن ناحية أخرى فإن تقليص حجوم الكليات الإنسانية سوف يحيلها إلى مؤسسات «معقولة» يمكن التحكم بها وتطويرها وتحريكها وإشراكها في نشاطات وفعاليات مختلفة دون أن يكون الحجم الديناصوري ـ سواء من حيث عدد الطلاب أو المدرسين أو الموظفين أو الميزانية أو المباني ـ عائقاً أساسياً أمام كل تطوير.

كذلك سوف يجعل من مسألة التثقيف العلمي والتكنولوجي الصناعي للكوادر الإنسانياتية والذي أشرنا إليه سابقاً شيئاً ممكناً وعملياً.

السنة الأولى ١٠٠٪ ١٩٧٧

وضع حد أعلى للقبول

---

(١) عبدالله عبد الدائم، التخطيط التربوي، ص ١٨١.

(٢) المصدر السابق.

السنة الثانية	٨٠ ٪	١٩٧٨
تخفيض أول بنسبة ٢٠ ٪		
السنة الثالثة	٦٠ ٪	١٩٧٩
تخفيض ثان بنسبة ٢٠ ٪		
السنة الرابعة	٤٠ ٪	١٩٨٠
تخفيض ثالث بنسبة ٢٠ ٪		
السنة الخامسة	٢٠ ٪	١٩٨١
تخفيض رابع بنسبة ٢٠ ٪		
السنة السادسة	١٠ ٪	١٩٨٢
تخفيض خامس بنسبة ١٠ ٪		

٣ ـ مؤسسات علمية وتكنولوجية متغيرة السمات والمستويات:

إن التغييرات الجذرية التي يتوجب إدخالها على المؤسسات التعليمية للعلوم والتكنولوجيا في الوطن العربي لا تقل خطورة وإلحاحاً عن تلك التي أشرنا إليها بخصوص الكليات الإنسانياتية، ذلك أن مشكلة الكوادر العلمية والتكنولوجية هي كما ذكرنا مشكلة كمية نوعية، فهي مشكلة كمية من حيث وجود فائض من هذه الكوادر لم تتمكن الهياكل الاقتصادية القائمة من امتصاصها والاستفادة منها، وفي نفس الوقت فإن الحاجة إلى هذه الكوادر هي مستمرة وشديدة في معظم المجالات.

ومن حيث النوعية، فكما بيّنّا في فصل سابق، فإن هناك تساؤلات لا يمكن تجاهلها حول نوعيات الكوادر التي تخرّجها المؤسسات التعليمية والمهنية المختلفة، وعلى مختلف مستوياتها. لقد ساد اتجاه قوي في الوطن العربي وغيره من الدول المتخلفة نحو ضرورة التوسع في التعليم الجامعي العلمي الطبيعي والتكنولوجي الهندسي لتخريج أكبر عدد ممكن من

المهندسين والعلماء في أقصر فترة ممكنة. وهكذا رأينا أن أعداد الطلاب في كليات الهندسة وما شابهها في زيادة وتضخم مستمر إلى الدرجة التي انخفضت فيها كفاءة النظام التعليمي إلى مستوى واضح التدني ، ومع ذلك فإن هذا التوسع الكلي لم يرافقه توسع يتناسب معه في المعاهد المهنية والتكنولوجية الوسطى، الأمر الذي أدى إلى إمعان في تشويه الهرم الكادري، وأدخل عوائق جديدة في طريق رفع إنتاجية الكوادر العالية والنظام الانتاجي برمته.

إن الإقبال على الكليات العلمية والعملية الجامعية من خريجي المدارس الثانوية بالغ القوة ويفوق مرات كثيرة إمكانية هذه الكليات عن الاستيعاب، سواء من حيث المباني أو المختبرات أو أعضاء هيئة التدريس، ويعزز من هذا الاقبال عاملان أساسيان:

أولهما: الامتيازات المالية والاجتماعية والوظيفية التي يتمتع بها خريجو هذه الكليات.

والثاني: رغبة المؤسسات الحكومية في توفير أكبر عدد من المهندسين والعلماء الاختصاصيين الذين يشكلون في تصورات المخططين مفتاح التقدم. يضاف إلى ذلك عوامل أخرى متعددة هي أقل أهمية في مجال بحثنا هنا والتي ذكرناها متفرقة في أماكن أخرى.

وتحت وطأة ضغط الاقبال من جانب خريجي المدارس الثانوية وضغط المشاريع الطموحة للتصنيع والتطوير أصبح التوسع في الكليات العلمية والعملية وخاصة في الهندسة، واحداً من أهم السمات التي تتميز بها سياسة التعليم تنفيذاً وتخطيطاً.

ومرة أخرى فإن الكليات الجديدة قد أنشئت على نمط الكليات القديمة في موادها وعلومها وأنظمتها ودون مراجعة أو تطوير يذكر، بل

أن هناك محاولات دائمة من الطلاب ومن أعضاء هيئة التدريس لمحاكاة المؤسسة أو الجامعة الأم في كل شيء. فنجد جامعة عين شمس مثلاً تحاول أن تتطابق مع جامعة القاهرة وجامعة أسيوط مع عين شمس وجامعة الاسكندرية مع القاهرة، وجامعة حلب مع جامعة دمشق وجامعة البصرة والمستنصرية والسليمانية مع جامعة بغداد، وهكذا والجامعة الأم بدورها تحاول أن تحاكي جامعة «مثالية» في إنجلترا أو أمريكا ودون أن تكون هناك تغييرات تتلاءم مع البيئة أو الاحتياجات أو المرحلة التاريخية.

لقد أدى تضخم الكليات العلمية والتكنولوجية[1] إلى تحويلها إلى كتلة هائلة بطيئة الحركة لا تختلف عن الكليات الإنسانياتية إلا من حيث محتوى المواد، أما العقلية ووسائل التدريس وأساليب العمل، فهي لا تختلف كثيراً عن نظيراتها الإنسانياتية ولا عما كانت عليه قبل ربع قرن.

وبحكم الضغوط الوظيفية الملقاة على عاتق أعضاء هيئة التدريس، وبحكم غياب الوعي والانتهاء السياسي الاجتماعي ـ من منظور تقدمي ـ لغالبيتهم، وبحكم تكوينهم العلمي في المراحل المختلفة وبحكم الأعداد الضخمة للطلبة وأنظمة القبول في الجامعات، تحولت الكليات الجامعية إلى مراكز لتخريج «موظفين» يحملون ألقاباً علمية وتكنولوجية ويشكلون رأساً كبيراً لهرم يفتقر إلى الجسم والقاعدة. ونجد أن الجدول رقم (١٦)

---

(١) لا بد من الإشارة هنا إلى أن استعمالنا للتعبير «كليات تكنولوجية» ـ وهو وإن كان يتفق مع التسميات الدارجة سواء في المحافل الرسمية أو في وسائل الإعلام أو في عناوين المواضيع العلمية ـ فيه شيء من التساهل وعدم الدقة، إذ إن الوجود فعلاً في معظم أنحاء الوطن كليات هندسة تدرس العلوم الهندسية (Engineering Sciences) في إطار نظري ودون التعمق في وسائل وأنماط وأساليب ومواد تصنيع وإنشاء المعدات والأنظمة، أي دون التعمق في الجانب للتكنولوجيا «التطبيقية».

مثالاً صارخاً على تضخم الكوادر العلمية والتكنولوجية العالية على حساب الكوادر الوسطى، حيث نلاحظ أنه في القطر العراقي مثلاً، حين كان عدد الطلاب الجامعيين في عدد من التخصصات لسنة ١٩٧٢ يبلغ ١٨٣٣٩ طالباً، كان عدد الطلبة في المعاهد التكنولوجية والمهنية في ذات السنة يبلغ ٢٠٨٥ طالباً، أي بنسبة ١ إلى ١٠ أو عُشْر كادر متوسط تقريباً لكل كادر متقدم، وهي تكاد تكون تماماً مقلوب النسبة المفروض تحقيقها، والتي تتميز بها المجتمعات الصناعية المتقدمة.

إن معالجة هذا الموقف الخطير للغاية لا بد وأن تتحرك في خطين متوازيين: الأول الخط الاجتماعي الاداري المالي، ويتلخص في سن وتطبيق التشريعات والقوانين التي ترفع مستوى الكادر المهني والتكنولوجي المتوسط إلى مستوى الكوادر المتقدمة، في الدخل أو في الضمانات الاجتماعية أو في فرص الترقي على السلم الوظيفي[١].

بعبارة أخرى، إلغاء التمايز والتفرقة شبه الطبقية بين شرائح الهرم الكادري، والتي تتحول إلى تمايز طبقي حقيقي بعد تجذّر كل شرعية في مواقعها الاجتماعية والوظيفية المرسومة لها.

أما الخط الثاني في المعالجة فهو الهيكل التعليمي ذاته. فمن حيث المبدأ، لا بد من إيقاف التوسع في الكليات العلمية والتكنولوجية سواء من حيث أعداد الطلبة المقبولين أو من حيث زيادة أعداد الكليات المقامة على نمط تلك الكائنة حالياً، وفي نفس الوقت، تحول الاستثمارات المخصصة لإنشاء أو توسيع كليات جامعية إلى إنشاء مدارس ومعاهد

---

(١) إن تلخيصنا لهذا الجانب من معالجة المشكلة في عبارة موجزة والتي تعني بالتطبيق ثورة اجتماعية تتناول الهيكل الاجتماعي من قواعده لا يمثل أي استهانة بمضمون هذا التنوير، إذ إن التصدي له ربما يمثل واحداً من أضخم التحديات التي يواجهها أي نظام سياسي في دول العالم المتخلف.

مهنية متوسطة وعالية.

جدول رقم (١٦)
عدد الطلاب الجامعيين مقابل عدد طلاب المعاهد الفنية في العراق لسنة ١٩٧٢

التخصص	عدد الطلاب في الكليات الجامعية						عدد الطلاب في المعاهد التكنولوجية والمهنية
	بغداد	البصرة	الموصل	المستنصرية	السليمانية	المجموع	
هندسة وتكنولوجيا	١٤٦٢	٧٠٦	٨٧٣	بغداد ٧٧٦ بصرة ١١٣	٣٨٠		٦٤٠
زراعة	١١٢٨	٢٣٩	٩٣٥	-	٤٠١	٢٧٠٣	٤٠٢
طب وطب أسنان	٢١٤٣	٤٤٥	٨٧٤	-	-	٣٤٥٩	١٥٣
إدارة	١٩٠٠	٢٥٦	-	بغداد ٣٨٠٨ بصرة ٦٧٦ موصل ٩٩٥	-	٧٦٩٠	٧١٨
فنون منزلية	-	-	-	-	-	-	١٧١
تمريض	١٧٧	-	-	-	-	١٧٧	
						١٨٣٣٩	٢٠٨٥

المصدر: الجهاز المركزي للإحصاء

المجموعة الاحصائية السنوية ١٩٧٣

بغداد ـ العراق ـ ص٥٣١ ـ ٥٤٧.

٤ ـ النظام الكادري المتكامل:

إن مناهج ومواد التعليم في الكليات العلمية والتكنولوجية يمكن إعادة صياغتها ـ وهي بحاجة إلى هذه الإعادة ـ بحيث تصمم المواد وساعات العمل في السنتين الأوليين وكأن الكلية هي كلية مهنية عالية يكون التركيز فيها على النواحي العملية التكنولوجية مع كمية متواضعة فعلاً وبقدر ما هو ضروري من المادة النظرية.

أما مواد وساعات العمل في السنتين أو السنوات الثلاث التالية فتصمم على أساس أن الكلية هي كلية جامعية لإعداد كوادر جامعية متقدمة. وبالتالي بحاجة للتركيز وحسب الضرورة على المادة النظرية.

وبالنسبة لنظام التخرج، فإن خمسين في المئة على الأقل يكون تخرجهم بعد السنتين الأوليين، بينما يستمر أقل من الخمسين في المئة في الدراسة حتى نهاية المرحلة الجامعية.

إن مثل هذا النظام، والذي يمكن أن نسميه النظام الكادري المتكامل Integrated System يعني في حقيقته إنشاء نوع من الاستمرارية الطبيعية Natural Continuity بين مختلف مستويات الكوادر العلمية والتكنولوجية بدلاً من حالة الانفصال القائمة حالياً. إن هذه الاستمرارية الطبيعية لها أهميتها البالغة في إنشاء علاقات تعليمية ومهنية وإنسانية بين المستويات الكادرية ولها أهميتها في تعميق التجانس الذهني والنفسي وتوحيد وسائل الاتصال Means of Communication بين الكوادر المتقدمة والعالية من جهة وبين الكوادر المتوسطة من جهة أخرى والذي تفتقر إليه الدول المتخلفة عموماً بسبب تشتت مؤسساتها وفسيفسائية الهياكل التعليمية فيها.

وفي رأينا أن النظام الكادري المتكامل سوف يساعد على حل

مشكلات الكوادر العلمية والتكنولوجية في الوطن العربي في أربعة من أصعب جوانبها:

الأول: الجانب الاجتماعي.
والثاني: الجانب النوعي.
والثالث: الجانب الكمي.
والرابع: الجانب الاقتصادي.

فمن حيث الجانب الاجتماعي وخاصة في المجتمع العربي سوف يساعد مثل هذا النظام على كسر الفواصل الذهنية والطبقية بين فئة «المهنيين» وبين فئة «الموظفين» أو بين الكوادر العالية والكوادر الوسيطة المساعدة.

وسوف يضائل من دور الكليات الجامعية في أن تكون «المصانع» التي تنتج الشرائح الاجتماعية المتميزة والمرشحة دائماً لأن تكون إنتماءاتها برجوازية، سواء في المصالح أو في التطلع والذهنية.

أما الجانب النوعي، فيتمثل في نقطتين أساسيتين الأولى أن الاقبال الشديد من خريجي المدارس الثانوية على التعليم الجامعي قد فرض نوعاً من نظام القبول لا يعتمد على الأهلية الفعلية ذهنياً ونفسياً للطالب بقدر ما يعتمد على الأهلية الكلية الظاهرية Overall Apparent Ability والمقاسة بمجموع الدرجات التي يتحصل عليها الطالب في امتحان الثانوية العامة. وهذا لا يعني بالضرورة صلاحية الطالب للإنخراط في التخصص الذي يتيح له مجموعه أن ينخرط فيه[1]. وفي ظل نظام التعليم الابتدائي والثانوي ألسائد في العديد من الدول المتخلفة، فإن القدرة على الحفظ والاستظهار تكون في كثير من الأحيان العامل

(١) إن مقياسنا هنا هو بمفهوم القدرة على الخلق والإبداع وليس مجرد اجتياز امتحان.

الأساسي وراء ارتفاع مستوى الأهلية الكلية الظاهرية. ومن هذه الناحية فإن النظام الكادري المتكامل الذي أشرنا إليه سوف يساعد على «فرز» الكوادر حسب قدراتها الحقيقية وحسب أهليتها الفعلية للتخصص الذي انخرطت به. وبذلك يتيح فرصة لتخريج كوادر جامعية عالية مؤهلة ذهنياً ونفسياً وجسمانياً للتخصص العلمي والتكنولوجي الذي يختارُه الكادر، وضمن احتمالات جيدة للإبتكار والابداع.

أما النقطة الثانية من الجانب النوعي، فهي أن النظام الكادري المتكامل سوف يربط الكوادر المتقدمة بالعلم التطبيقي والتكنولوجيا بشكل وثيق وصميمي. إذ أن التدريب التكنولوجي المهني سيكون هو الأساس الذي يبنى عليه تخصص الكادر المهني ومتابعته للمواد النظرية. وهذا ما تفتقر إليه أنظمة التعليم العلمي والتكنولوجي في الوطن العربي وفي معظم الدول المتخلفة. إن الهيكل الاقتصادي الزراعي شبه البدائي والمطعّم بمسحات صناعية بسيطة، والذي هو الطابع الغالب على الهياكل الاقتصادية للدول المتخلفة، لا يتيح للكوادر الجامعية فرصة التدريب في المصانع الحديثة وبالتالي تأطير معلوماتها المدرسية والجامعية ضمن الاطار الصناعي التطبيقي كما هو الحال بالنسبة للكوادر المماثلة في الدول الصناعية المتقدمة. ويجعل عدد من هذه الدول التدريب التطبيقي شرطاً لمتابعة الدراسة الجامعية وخاصة في مجالات الهندسة والتكنولوجيا. وبالتالي، فإن مشكلة التدريب التطبيقي في البلدان المتخلفة يمكن المساهمة في حلها عن طريق تخصيص جزء من سنوات الدراسة للتأهيل المهني التطبيقي والذي يمكن تحقيقه من خلال النظام الكادري المتكامل، وبذلك يسهم هذا النظام في رفع المستوى النوعي للكوادر العلمية والتكنولوجية.

أما الجانب الكمي فهو أن مثل هذا النظام سوف يضمن نوعاً من

«التحديد التلقائي» لعدد الكوادر العالية وبنفس الوقت يضمن حداً أدنى من الكوادر المساعدة، والحد الأدنى هذا يمكن تغييره حسب الضرورة وحسب خطة زمنية مدروسة.

إن نسبة الخمسين بالمئة التي أشرنا إليها سابقاً كحد أعلى للعدد الذي سوف يواصل دراسته الجامعية يمكن تخفيضها إلى ثلاثين بالمئة مثلاً أو عشرين، وبذلك يمكن تخريج كادرين أو ثلاثة كوادر مساعدة مقابل كل كادر متقدم. وبهذا تعمل المعاهد والكليات الجامعية على إصلاح الهرم الكادري وتقويم الخلل المتحكم فيه.

يضاف إلى ذلك أن مثل هذا النظام سوف يكبح من الرغبة الذاتية ـ غير المستندة إلى مؤهلات موضوعية ـ لعدد كبير من طلبة المدارس الثانوية. وهذا سوف يعمل بدوره على تقليل «الفائض» من الكوادر العلمية والتكنولوجية المتقدمة، ويعمل على زيادة الكوادر المساعدة المتوسطة حتى يتم التوسع في الهيكل الاقتصادي إلى الدرجة التي يصبح فيها قادراً على إمتصاص الكوادر على مختلف مستوياتها.

أما الجانب الاقتصادي، فيبدو لنا، أن مثل هذا النظام بما يتيح من وسائل تحكم تلقائية في الكميات والنوعيات، وبما يتيح من استعمال المؤسسات التعليمية لتخريج الكوادر المتعددة المستويات، سيكون إذا أحكم تصميمه وتخطيط مراحله، أكثر إقتصادية من المؤسسات التعليمية المتفرقة والسائدة حالياً. إن كثيراً من النفقات الإضافية المتعلقة بالمباني والإدارات والمعدات ووسائل الايضاح والمختبرات ووسائل النقل وأعضاء هيئة التدريس سوف يكون بالإمكان الاقتصاد بها وتقليل مقاديرها، الأمر الذي سيخفض من تكاليف إعداد الكوادر ويتيح فرصة للتوسع الكمي والنوعي في إعدادها ويتيح فرصة أكبر لتعجيل العملية من خلال

خلق حالة من التفاعل والديناميكية في جسم الهرم الكادري وبالتالي في الهيكل الاقتصادي الاجتماعي بكليته.

من نافل القول أن الاقتصاد Economization في تكاليف إعداد الكوادر واختصار الفترات الزمنية لذلك وتوفير الامكانات اللازمة، كل هذه هي من المشكلات بالغة التعقيد التي تواجهها الدول المتخلفة في صراعها من أجل تجاوز هوّة التخلف، وبالتالي لا يجوز الاستهانة بها حتى لو توفرت الأموال، كما هو الحال في عدد من بلدان الوطن العربي.

إن أنظمة التعليم الجامعي القائمة في البلاد العربية وغيرها، ولأسباب كثيرة تجعل من الممكن تطبيق النظام الكادري المتكامل دون إحداث «هزة عنيفة» في الهيكل التعليمي القائم وخاصة في المؤسسات الجامعية. فالدراسة الجامعية في معظم التخصصات تتراوح ـ باستثناء الطب ـ بين الأربع والخمس سنوات، على حين نجدها ثلاث سنوات أو أربع في الدول الصناعية المتقدمة. وهذا يعني أن مدة الدراسة حين تقسم إلى مرحلتين إحداهما سنتان والأخرى سنتان أو ثلاث سنوات، سوف لا يكون ذلك على حساب الطاقة الاستيعابية للمواد النظرية؛ خاصة إذا لاحظنا أن السنة الأولى وجزءاً من السنة الثانية كثيراً ما تحتوي على إعادة وتكرار وتطويل لمواد قد تناولها الطالب في المدارس الثانوية أو أنها ليست ذات فائدة تطبيقية مباشرة على الأقل في المرحلة الراهنة. ومن جهة ثانية، فإن عدداً كبيراً من هيئة التدريس الجامعي يقوم بتدريس المواضيع ذاتها في المعاهد التكنولوجية العالية. وفي نفس الوقت، فإن عدداً من المدربين المهنيين والكوادر المساعدة تعمل في الكليات الجامعية لساعات قليلة لتدريب الطلبة وبإنتاجية منخفضة. وهذا يعني أنه في النظام الكادري المتكامل ستكون الاستفادة من إمكانات أعضاء هيئة التدريس وتنوع مستوياتهم ومهاراتهم أكبر بكثير مما هي عليه الآن.

إن مفهوم المرونة والمطاطية الذي أشرنا إليه فيما يتعلق بمستويات التعليم والتخرج يجب أن يمتد ليشمل حقول التخصص أيضاً. فالملاحظ أن الكليات العلمية والتكنولوجية تنقسم إلى أقسام ثابتة التخصص وثابتة السعة ـ عدا التوسع التدريجي العام.

واضح أن هذه الديناميكية تتطلب نظاماً إدارياً مَرناً، وتتطلب تغيرات مستمرة في أعضاء هيئة التدريس وتبادل متواصل بين مختلف المؤسسات سواء في المعلومات أو الأشخاص. ورغم الصعوبات التنفيذية إلا أن وضع هيكل لمثل هذا النظام ليس بالأمر الصعب خاصة إذا كان التوجه السياسي والتربوي إلى جانب هذا النظام. على أن هذه الحركية لها أهميتها البالغة أيضاً في كسر الحواجز بين المؤسسات التعليمية وبين المؤسسات الأخرى، وبالتالي توليد حالة من التفاعل في جسم المجتمع بأكمله يساعد على إغناء المعرفة العملية لدى أعضاء هيئة التدريس الذين ينتقلون في مراحل معينة إلى مؤسسات غير تعليمية وإغناء المعرفة النظرية لدى المتخصصين من غير المؤسسات التعليمية حين ينتقلون إلى هذه الأخيرة.

لا يفوتنا هنا أن نذكر أن عدداً من الدول في العالم الثالث قد أدخلت ما يشبه هذا النظام وبشكل ضئيل ومحدود للغاية في هياكلها التعليمية. ولكن النجاحات التي تحققت كانت ضئيلة لعدم شمولية النظام ولاستمرار المفاهيم والفلسفات التربوية القديمة. وفي نفس الوقت، فإن معظم الدول الاشتراكية حققت بما يشبه هذا النظام أيضاً نجاحات ممتازة سواء في إعداد الكوادر العالية أو الوسطى، واستطاعت إصلاح إختلال الهرم الكادري لديها في فترات زمنية قصيرة نسبياً.

والدعوة هنا إلى تطوير نظم التعليم واستخدام النظام الكادري المتكامل لا تغفل الاستفادة من التجارب المماثلة ولكنها تؤكد على

ضرورة تجنب النقل الميكانيكي الذي يغفل الخصوصيات الاجتماعية والثقافية والاقتصادية للوطن العربي.

ولأن إدارات المؤسسات التعليمية في معظم أنحاء الوطن العربي هي بمعزل عن بعضها عموماً وبمعزل عن المؤسسات الحكومية الأخرى، فهي غير قادرة في أغلب الأحيان على توفير الاحتياجات المطلوبة من الكوادر لأسباب تتعلق بصميم تركيب الهيكل التعليمي، ونعني بها هنا جمود التقسيم التخصصي. إن إقرار خطة خمسية أو عشرية لكهربة الريف مثلاً تستلزم أعداداً من الكوادر الكهربائية على مختلف المستويات، وإن نجاح مثل هذه الخطة نوعياً وزمنياً لا يتأتى دون أن تكون تلك الكوادر معدة إعداداً خاصاً. وهذا حين ينعكس على المؤسسة التعليمية يجب أن يؤدي إلى إدخال تغييرات نوعية على المناهج التي تتلقاها تلك الكوادر، حتى لا تكون مجرد نسخة عن الكادر «التقليدي» الذي يمكن أن يعمل في أي مشروع. ومثل هذا ينطبق على المدارس الطبية عند وضع خطة للقضاء على مجموعة من الأمراض المستوطنة مثلاً أو على كليات التربية عند وضع خطة للقضاء على الأمية، كما ينطبق على المدارس الزراعية عند وضع خطة لإصلاح زراعي وهكذا.

هذا التجاوب العملي بين المؤسسات التعليمية وبين احتياجات خطط التنمية، من الممكن تحقيقه وإلى حد كبير عن طريق المؤسسات التعليمية المتغيرة السمات في إطار النظام الكادري المتكامل. وبذلك تخرج هذه المؤسسات عن إطار المحاكاة والتقليد الذي ما زال السمة البارزة لجامعات الوطن العربي.

إن استكمال رسم الملامح الرئيسية للنظام الكادري المتكامل يستدعي أن نتطرق بإيجاز شديد إلى التعليم الثانوي والابتدائي من

حيث ضرورة إدخال التعديلات الأساسية التي تتطلبها الفلسفة التربوية التي أشرنا إليها في السطور السابقة.

وهذا يعني أن القواعد الأولى لإعداد الكوادر العلمية والتكنولوجية بالمفهوم التطبيقي والمهني يجب أن تُرسى أثناء المراحل الابتدائية والثانوية.

وهنا لا بد من تقليل حجم المواد النظرية المحفوظاتية التي يتلقاها التلاميذ لتحل محلها مواد مهنية وتكنولوجية تخدم أغراضاً رئيسية أربعة:

الأول: التعويض عن الفقر التكنولوجي للبيئة المتخلفة بتقديم بدائل مبسطة تمهيداً لاستقبال مواد أكثر تعقيداً.

الثاني: ترسيخ وتكريس مفهوم النشاط اليدوي ـ الذهني Manual-intellectual Activity كقانون طبيعي للحياة الإنسانية وكركيزة أساسية ووحيدة للتقدم الحضاري.

الثالث: إكتشاف المواهب المهنية اليدوية لدى التلاميذ في وقت مبكر وبالتالي إمكانية استثمارها في الصناعات بعد إعطائها الفرص الحقيقية للصقل والتطور.

الرابع: إختصار الزمن اللازم لتدريب الكوادر في المراحل المتقدمة والتي يستغرق فيها ترسيخ المفاهيم التكنولوجية الأساسية أكثر من ٣٠٪ من زمن التدريب.

وختاماً لهذه الملاحظة، فإن التعليم الابتدائي والثانوي حين يرتبط علمياً ومهنياً وتكنولوجياً مع المراحل التعليمية الأخرى لتزويد الماكنة الانتاجية باحتياجاتها من الكوادر كهدف أساسي وطبيعي، فإن الوطن العربي ـ ودول العالم الثالث ـ سيكون قد اقترب أكثر فأكثر من طريق حل مشكلات الكوادر العلمية والتكنولوجية، وسيكون قد عالج مسألة إنماء الطاقات البشرية من جوانب نوعية جوهرية.

فهرس

للمؤلف

* دليل هندسة الإضاءة
(بالاشتراك مع الدكتورة أديت أونك)
المركز القومي للاستشارات الهندسية والمعمارية
بغداد، ١٩٧٦ .

* موسوعة العلماء والمخترعين
(بالاشتراك مع الدكتور محمد فارس)
المؤسسة العربية للدراسات والنشر
بيروت ١٩٧٨ .

* التوصيات العامة للإنارة
(بالاشتراك مع الدكتورة أديت أونك)
نقابة المهندسين الأردنيين
عمان ١٩٧٨ .

مشكلات العلوم والتكنولوجيا
في الوطن العربي

إن هذه الدراسة تتناول مشكلات الكوادر العلمية والتكنولوجية بشكل خاص ضمن إطار اجتماعي سياسي واقتصادي للوطن العربي بالدرجة الأولى وللدول المتخلفة عموماً. وبالتالي فإن الدراسة هذه لم يرد لها أن تكون أكاديمية مجردة مسلوخة عن الواقع بقدر ما أريد لها أن تكون منحازة إلى جانب التغيير الآخذة إلحاحيته بالتسارع من أقصى البلدان المتخلفة إلى أقصاها.

تركزت الدراسة بالدرجة الأولى على الكوادر العلمية والتكنولوجية العالية أي خريجي الجامعات، ليس لأن الأهمية المطلقة هي في جانب هذه الكوادر ولكن بسبب الضجة الإعلامية والكتابية المحيطة بها، وبسبب حجوم الاستثمارات الضخمة التي توظف من أجل إعداد هذه الكوادر وبسبب استمرار الاستعانة بالكوادر الأجنبية المناظرة.

ولم تهمل الدراسة موضوع الكوادر الوسطى باعتبارها حجر الأساس لأي تقدم علمي أو صناعي أو اجتماعي. وبسبب ذلك رأينا أن نخصص دراسة كاملة ومستقلة لموضوع الكوادر الوسطى يجري إعدادها حالياً.

